

大数据背景下的高职计算机专业教学路径研究

陈红卫

(江苏省徐州技师学院, 江苏 徐州 221000)

摘要: 计算机技术正在使人们的工作效率提升, 同时也在不断创造新的劳动岗位, 改变人们的思维模式和生存方式, 高职计算机教学应紧跟时代步伐进行教学改革, 将面向就业的理念有效融入到课程教学。利用大数据技术了解行业发展、学生学习现状和需求, 高职计算机专业教学方能有的放矢。因此, 本文结合笔者实践经验, 对大数据背景下的高职计算机专业教学路径进行研究, 以为各位同行提供一些参考。

关键词: 大数据; 高职计算机; 教学路径

重视数据收集, 加强数据利用, 使得高职计算机教学服务更为精准化, 是计算机专业教师的重要任务。教师要更加全面地了解学生发展现状及潜力开发需求, 更加准确地把握相关产业发展脉搏, 将面向就业的理念有效融入到课程教学, 发挥大数据对人才培养的指导作用。

一、大数据背景下的高职计算机专业教学现状研究

(一) 理论研究不足

大数据作为新生事物与不同领域相融合, 对人们的工作方式、内容、效率产生重要影响, 推动各个领域不断提升工作精准性。虽然各个领域对大数据的研究都比较积极, 但是由于发展时间尚短, 人们的研究普遍处于较浅的层次。大数据与不同教学理念的融合, 尚未形成系统化的教学理论。当前的大数据教学理论成果, 虽然不同程度地被应用到高职计算机教学中, 但教学模式和观念创新仍然不足。教师普遍比较关注应试技巧和卷面分数的提升, 而忽视了计算机专业学生对实践技能的学习需求。教学方式和内容不符合学生期待, 那么他们对课堂教学的参与积极性, 也就难以达到教师预期, 前期的被动信息接收状态, 将会导致计算机教学效率的降低。

(二) 教学设施落后

高职计算机教育, 以培养专业化技术人才为方向, 计算机操作技术的掌握和熟练都高度依赖于实践。机器老旧经常出现事故, 能够正常运行的设备数量较少, 达不到人手一台机器, 设备达不到新型教学程序的运行需求, 不能进行系统升级, 这些因素对教学任务的正常进行也造成一定影响。虽然大数据教学进行得如火如荼, 但是计算机专业的学生数量较少, 计算机教学设施落后是当前高职教育普遍存在的现象, 大数据理念难以发挥真正的教学促进作用。由于教育资源有限, 有些计算机设备已经十分老旧, 无论是功能和性能都难以适应现代化计算机教育需求, 但是仍然得不到及时更换。在这种情况下, 即便教师能够通过大数据技术

发现这些不足对教学效果提升的严重影响, 也难以改善。

(三) 师资力量不足

高职计算机教育, 以市场为导向, 要求教师具备丰富的软件工程技术和实际操作经验。目前计算机设备和技术已经十分普及, 但是计算机技术易学难精而且技术更新迭代迅速, 教师需要加强对前沿技术的了解与研究, 才能够达到能力要求, 所以计算机专业教师需要更多地参与到专业技能培训和应用实践活动中, 不断更新自己的教学理念和能力结构。此外, 高职计算机教师是特殊的教育人才, 其成长周期较长, 与计算机技术的升级迭代速度形成矛盾, 高职院校通过外部招聘强化师资队伍建设的也是比较困难的。

(四) 校企合作有待深化

了解行业发展, 高职计算机专业教学方能有的放矢。意识到行业信息的重要性, 很多高职院校积极开展校企合作教学。校企合作成功的关键在于, 如何分析合作因素实现资源的优化配置。大数据技术的应用, 可以提升教师和院校对合作情况的整体认识, 资源配置提供数据。就目前的实践结果来看, 这种数据分析模式是值得推广的, 但是其作用的发挥仍然需要实践主体之间的长期磨合。不少院校在校企合作办学方面有所尝试, 但仍然处于摸索前进的状态, 还需要双方投入更多精力研究更加科学、可操作性更强的合作模式。

二、大数据背景下的高职计算机专业教学路径创新

(一) 更新教学理念, 丰富教学手段

阶段性学习需求与下一个阶段的发展计划相关。进入高职, 意味着大部分学生将在毕业之后成为技术型人才, 他们进入了一个新的学习阶段, 同时也意味着学生对课程的实践性需求更高。这是相对于整个高职生群体而言的, 具体高职生个体又会有所差异, 这些差异有些是需要大力发展的, 有些是可以消除的。学生的学习能力各不相同, 对未来的发展规划不同, 自然对产生不同的阶段性发展需求。此时, 大数据技术就派上用场, 教师要加强学生学习基础和需求方面的统计, 从而使得计算机教学更为个性化。

例如: 计算机教师借助工具记录和课堂观察, 获得教学过程所产生的全息数据。这些数据蕴含了学生的学习偏好、学习基础、能力分布、学习效果等方面的信息, 可以为教学设计提供参考。教师依据分析结果, 将本节课所涉及到的计算机理论知识与操作步骤录制成微课视频, 供学生进行课下练习, 或者为学生设计个性化探究作业, 都能够取得很好的效果。一般而言, 微课视频容

量不大,学生只需要花5-8分钟时间就可以看完。同时,看视频的信息量也很大,学生仅用几分钟的观看时间,就可以掌握大量的计算机知识。相比于学生结合课堂笔记,使用教材复习,观看视频所获得的学习效果更好、效率更高。大数据技术与微课技术的结合使用,解决了本学科个别章节知识点分散、难以系统化的问题。

(二) 打造双师教学模式,加强大数据分析

据说能够覆盖的范围很广,高职计算机教师可以根据自己的需求以及学生提出的相关建议,将大数据技术应用到不同教学环节,对反应不同规律和现状的信息,并借助大数据分析模型进行处理。根据学生学习计算机技能和知识不同任务和水平,可以将高职计算机课程分为基础、实验、项目三大教学阶段。进入高职校园伊始自然是基础阶段,这一阶段的主要任务是帮助学生调整好学习心态、引导学生入门,主要由专业课程教师完成。在实验阶段和项目阶段,教师需要帮助学生获得与岗位需求相匹配的计算机技术能力。此时的教学活动对教师的实践能力要求较高,可以由专业课程教师和企业精英共同负责教学。也就是说,为学生能力发展达到预期,后两个阶段需要打造双师教学模式。

基础阶段主要是指学生进入高职教育的前两年时间,此时学生对本专业所要学习的内容及未来的职业发展方向尚不明确。这一阶段教师进行数据分析和搜集的方向,主要是行业信息和学生的学习兴趣。实验阶段,学生已经掌握了一定的理论知识和基础的操作技能,他们需要通过更多实践活动,提升自己在计算机领域的创新能力。这一阶段,教师主要对学生的学习能力和发展特点进行分析,帮助其找到最适合自己的发展方向和“最近能力发展区域”,引导他们不断自我突破,开发自己在计算机领域的潜力和创新能力。进入项目阶段,学生已经能够在小组成员的配合和帮助下完成较为复杂的计算机项目,其独立思考能力、创新能力、对接能力都得到较好的发展,已经初步具备对口岗位工作能力。这一阶段,教师主要搜集和分析学生的就业意向和市场信息,通过将更多真实岗位的操作案例融入到项目设计中,实现在校教育与企业岗位的对接,指导其完成最后的能力积累、定位,帮助学生做好就业准备。

(三) 加强数据利用,指导校企合作

加强数据利用,就是为了帮助学生夯实专业技能,提升学生实践能力,从而促使学生能力发展与企业车间大生产的相关需求相一致。为了促进实训教学作用的发挥,职业院校要加强市场调研,以市场调研为基础,调整校企合作的具体细节以及学生实习计划。

首先,教师要搜集产业发展数据并加以分析,从而了解计算机行业发展现状和趋势,面向阶段时间的内的行业发展方向进行课程建设。高职学校一般都会与企业开展合作,通过合作伙伴所能获取到的教学数据数据将会更加贴近企业需求。计算机教师可

以去到这些企业进行专业咨询,向企业不同层次的员工请教,了解企业对于计算机相关岗位的招聘要求、岗位职责、企业在计算机项目方面的发展规划和方向,并建立相关的数据档案,通过横向与纵向的对比,绘制产业发展趋势图,以指导课程内容建设。

其次,计算机教师可以将学生的日常实践制作成数据表格,通过分析找到学生实践的薄弱之处及其特点,有针对性地进行课程调整。实践基地是每个高职学校必不可少教学设施,教师分析将教学设备和学生反馈,找到学生操作难点,对其进行重点地讲解。此外,计算机教师还可以借助学习总结、作业、实验报告、调查问卷的形式,总结学生操作难点。

(四) 深化校企合作,加强校外实训

首先,建设校外实训积极,用真实生产环境代替实践教学基地,更加有利于学生掌握前沿的、实用的计算机操作技能,这体现了面向职业的办学理念。在与合作企业签订顶岗协议时,要充分考虑学生发展现状和将来学生实习的岗位对学生能力的锻炼作用,以大数据为指导加大实习力度,实现“专业技能理论知识”的课程内容设计。与能力发展更加匹配的岗位,有利于促进学生、企业共赢,通过共赢机制提升企业与学生的参与积极性。

其次,要参考大数据分析结果,开展基于产教融合的校外实训活动。课外实训,是高职计算机教学与企业岗位对接的节点,教师要主动出击,推动校企合作的深化,参考大数据分析结果优化校外实训教学。第一,企业是校外实训的“地主”,他们是够积极地尽地主之谊,很大程度上影响着校外实训结果。高职院校要积极争取相关部门的政策倾斜,吸引企业积极参与到教学中,给学生提供更好的实习环境和对口岗位。第二,教师要推动校企沟通渠道的拓宽,丰富教学数据的来源,将企业需求与反馈信息汇总到在校教学数据中,得到更为动态化的、全面的分析结果,为学生实训提供更加精准的指导。

三、结语

总而言之,高职院校的竞争力源于人才培养质量,而毕业生能力与岗位需求的匹配性,以及学生未来在计算机行业所能做出的贡献和达到的发展高度,高职计算机人才培养质量的重要标准。高职计算机教师要为学生提供各个方面的精准服务,使他们在未来的计算机领域有一席之地。

参考文献:

- [1] 刘广亮. 基于教育信息化背景下的初中计算机教学探析 [J]. 知识文库, 2021 (02): 162+164.
- [2] 曾铮. 信息化背景下高校计算机教育教学改革的方向与实践探究 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2020 (09): 93-95.
- [3] 刘亚鹏. 信息化背景下小组合作法在高职计算机专业教学中的应用 [J]. 科技视界, 2020 (25): 97-98.