

高职计算机语言类教学改革创新

——以 Java 程序语言为例

杨安志 钟佳伶 周泽丽

(四川科技职业学院, 四川 眉山 620000)

摘要: 随着职业教育改革的深入推进, 计算机语言类专业教师在课程教学过程中越来越重视学生的专业水平提升, 不断推进教学的改革与创新。在教学实践中, 教师需要重视学生的学习需求与社会企业对人才的要求, 提升教育教学质量。基于此, 本文以 Java 程序语言设计为例, 围绕高职计算机语言类教学改革创新展开研究。

关键词: 高职; 计算机语言类; 教学; 改革; Java 程序语言

计算机语言类课程教学的内容较为复杂, 逻辑性严密, 学生在学习会遇到一定的困难, 教师的教学难度也比较大。教师需要针对性地进行教学改革与创新, 考虑学生的实际情况, 探寻行之有效的教学策略。

一、高职计算机语言类教学中的问题

(一) 教学方法有待创新

传统教学模式与教学方法已经不适用于高职计算机语言教学, 虽然教师已经开始在课堂教学中广泛应用多媒体设备, 能够在一定程度上提升教学的效果, 但没能完全脱离传统的教学模式, 还存在着教师课上灌输式教学、教师只应用讲授式教学的问题。教学过程中还存在着以教师为课堂教学的中心、学生被动听讲的问题, 教师只围绕教材进行讲解, 难以实现良好的教学效果, 对于 Java 程序语言这门课程, 其教学顺序设计与任务设计都与教学相关联, 教师需要进行革新。同时, 由于课时的安排不够合理, 学生的差异性不能得到兼顾, 教学中很难激发学生的热情, 不利于学生的思维能力与创造能力发挥。

(二) 学生兴趣需要提升

高职院校学生在对专业进行选择的过程中, 没有明确专业的教学内容与课程设置目标, 对于自身的专业知识了解不够全面。在学习实践中, 学生的学习兴趣难以得到提升, 教学中缺少师生互动, 教师的教学方式也较为死板, 导致学生在学习实践中难以获得更优质的效果, 不能够理解 Java 程序语言教学的内涵, 学生的学习动力无法得到提升。多数语言类教学中的授课安排是基础知识占比过大, 内容整体来说较为枯燥、复杂, 学生多数会产生厌倦感, 一些抽象概念的应用会使学生难以迅速接受, 对编程等教学产生了畏难心理, 兴趣也会随之下降。

(三) 教学特色不鲜明

高职院校的教学需要重视实践, 不能过于偏重理论方面知识, 导致实用性教学的减少。高职院校作为职业教育的重要基地, 需要在教学中融入自身的特色, 增强教学的实用性。当下多数高职院校教师都认为计算机语言的基础理论知识上, 忽略了对学生实践能力的教学, 考试中内容多数围绕教材中的理论知识展开, 很少安排对 Java 程序编写的实践考核、学生进行编程的考核内涵。

往往会出现学生的考试分数较高, 实践能力不够, 难以编写出能够运行的程序。这与高职院校应用型人才的培养理念不相符。

(四) 考核方式需要改进

高职院校 Java 程序语言教学中, 多数考试方式都以闭卷纸面考试为主, 过于强调学生的考试成绩, 对学生的实践与分析能力理解不够到位, 忽略了学生的实际能力与程序编写、调试能力的检验, 这种考核方式的结果是学生只重视语法方面的学习, 不够关注学习过程中实际操作能力的培养。

二、高职计算机语言类教学改革创新的实践意义

(一) 提高学生编程思维能力

高职院校计算机语言类课程教学中要重视学生的编程思维、计算机意识、程序设计思想, 编程教学的关键是学生要建立其算法思路, 掌握程序编写的技巧。教师首先要对题目进行分析, 详细分析题目需要解答的问题, 随后应用更多类型的教学手段, 设计教学目标、教学过程, 选择合适学生学习的方式。例如, 在学习 Java 语言编程的过程中, 教师可以设计一个小程序, 列出需要解决的问题、循环、条件等, 设计循环程序, 如设计数学算法模型, 让学生结合数学问题进行等, 通过课上的实践使学生对于循环有一个初步的了解。教师也可以列举一些简单的实际案例让学生练习独立分析、完成编程, 是学生解决循环, 促进学生的编程思维建立。

(二) 促进学生学习水平提升

高职计算机语言教学要促进学生的学习兴趣、提高学生水平, 就需要让学生对教学的兴趣得到提升, 坚持合理化的教学设计, 由浅入深、循序渐进, 减少学生的顾虑与畏难心理。教师在教学创新改革的指导下, 可以对教材的教学顺序进行适当地调整, 将基础知识掌握与练习相结合, 提高实践训练的比重。例如, 教师可以让学生通过编写一些简单的程序来提高兴趣, 对于 Java 的开发技术、开发工具、人机交互针对性地开展锻炼, 应用编程创建银行账号程序、学生管理程序等。对高职计算机语言类教学的改革能够提高教师的教学水平, 突出对学生实践锻炼的重视, 促进学生的整体水平得到提升。

(三) 教学方式更加灵活

针对计算机编程教学中的共性, 教师可以在讲授新课前进行

对学生的测试,了解学生对语言类课程的掌握能力,便于在新课讲授过程中针对性授课。对Java程序语言教学来说,教师要在课程中添加更多关于计算机语言、程序编写等方面的内容,灵活掌握学生的基本情况,坚持学生主体的教学方法。Java程序语言教学中采用更加先进化的教学模式,激发学生的学习兴趣、参与热情,调整教学进度,使学生的学习效率得到有效提升。

三、高职计算机语言类教学改革创新的策略分析

(一) 革新教育教学理念

随着时代的变化与技术的发展,市场需求逐渐扩大,计算机语言类专业逐渐受到重视,高职有效计算机语言类的课程教学在各项政策与教学资源的支持下取得了较大的进步与发展,不断为我国的高新信息技术、大数据、智能化等的发展提供后备人才力量。计算机语言类专业的毕业生也逐渐成为较为热门的人才,专业随着时代的发展变化不断进行改革、扩大教育教学的规模。计算机语言类专业的学生需要具备一定的技术能力,符合企业与社会的需求,促进高职院校的培养目标实现与教学经验的共享,提高学生的综合素养。具体来讲,高职院校首先要转变自身的教学理念,及时学习新的教学思想,创新教学思路。教学理念与教学目标是教学实践的指导,需要明确教学目标,保障教学工作顺利开展。高职院校要顺应市场需求,在Java程序语言授课过程中选择合适的教材、教学工具、优化教学内容,使培养出的专业人才技能符合市场与社会的实际需求,提升学生的就业竞争力。例如,在学生刚开始学习Java程序语言设计时,教师先不推荐学生直接使用集成工具,要在DOS命令行方式下借助文本编辑工具开发软件,促进学生对编译、运行、制定的灵活应用。随着学生对开发框架的熟悉,教师在应用集成开发工具作为Java源代码的开发工具,提高学生编写效率。对于能力较强的学生,教师可以推荐其先接触数据库相关的软件,实现学生的进步。

(二) 应用网络丰富教学资源

计算机语言类教学中,高职院校教师要延伸教学的内容,引入丰富的编程、语言类教学资源,促进学生的学习能力提升与延伸,使其获得更优质的教学体验。首先,随着互联网技术的日益发展与实时更新,新技术新资源实时在变化与革新之中,教师要把握好计算机专业教学的先进性,积极应用互联网资源开展教学,为学生补充延伸教材内容,通过线上教学平台传递最新的教学资料。在微信平台上,教师可以为学生布置学习任务、分享优质的视频教学资料,针对性地提高学生的学习能力。例如,教师为学生布置程序调试的任务,使其熟练掌握报错信息类型与纠错方式。学生创建Person类代码常见错误主要有关键词拼写错误、main方法格式错误、源文件中出现多个public类、数据赋值类型的不匹配等,不同错误会导致不同位置的关键词报错信息不同,学生在编写代码时也会遇到各种类型的问题。教师可以通过线上交流、随时指导的方式帮助学生及时解决各种类型的问题,同时强化学生的记忆能力,进而实现对学生的纠错能力的考察与培养。同时,微信平

台能帮助教师与学生开展实时的互动交流,充分发挥了信息化教学的优势,能够实现课堂教学的延伸,学生能够拥有足够的时间进行基础课程复习、专业知识拓展学习,促进学生的基础知识得到巩固、专业性知识进一步延伸。信息化教学模式下,教师也能够应用多媒体技术对程序进行细致分析,为学生展示程序的设计理念、算法的设计等,更加清晰化直观化地为学生展示程序语言设计,使学生易于理解,促进教学目标的顺利完成。

(三) 应用项目教学激发兴趣

计算机语言类专业的实践性较强,在课上教师只采取理论教学、示范教学模式无法使学生切实理解计算机编程原理、提高Java编程语言的专业技能,为此,教师要在课上引用新型的教学模式,突出学生的主体地位,促进学生掌握编程原理、激发学生的学习热情。教师可以采用项目教学法展开教学,将真实的编程项目引入到教学之中,将课堂交给学生,使其通过独立思考完成项目,巩固其基础知识、激发其学习的积极性、锻炼学生的实际操作水平。具体来说,项目教学法能够融入真实的项目需求,有效调动学生的积极性,培养学生解决实际问题的能力。学生要将课上所学知识点应用在真实项目实践中,根据教师设定的项目完成相应的任务,配合必要的实践操作,提高自身的综合能力。Java语言学习主要训练学生对编写程序的熟练程度与代码的规范性,为此,教师要根据Java的课程知识点规划不同阶段的项目教学,保障项目设计符合企业的开发规范,项目开发可以分为需求分析、概念设计、编码、测试等几个阶段。教师可以打开学生的思路,让学生分组组成开发团队,根据实际项目需求对所涉及问题展开讨论、设计、提交报告,教师进行考核与评估,这种模式能够培养自主学习的习惯,引导学生积极了解前沿技术信息,提高合作意识。例如,在开展多线程设计的教学中,教师要以项目为中心,针对性地提升对线程创建、线程安全与同步机制等重点知识的学习强度,促进学生的项目练习,掌握生产者模型,树立学生的协作意识。

总而言之,计算机语言类专业的教学要围绕学生中心开展教学改革工作,关注学生的综合素养与实践能力的提升,培养高素质的专业人才。教学要顺应计算机专业认证、社会与企业的要求,创新教学模式,提升专业的建设质量,促进人才培养工作的顺利开展。

参考文献:

- [1] 顾明,温晓军.高职计算机编程类课程的融合型教学模式探索与实践[J].深圳职业技术学院学报,2021,20(3):13-20.
- [2] 潘凤.高职院校Java课程教学探讨[J].电脑知识与技术,2021,17(31):202-204.
- [3] 王莉丽.高职计算机语言类课程分类教学模式探索与实践——以Java课程为例[J].电脑知识与技术,2022(8):153-154,170.