

浅谈大学本科计算机专业 JAVA WEB 教学优化策略

王 晖

哈尔滨信息工程学院 黑龙江 哈尔滨 150431

摘 要: JAVA 语言是计算机行业一门流行的应用广泛的技术语言, 大学院校计算机相关专业的一门非常重要的专业课程, 同时也是软件开发企业的必不可少的工具语言之一。大学院校作为培养高技能型、服务型人才的摇篮, 担负着人才培养的重任。如何把学生培养成为具有高技术型人才, 提升社会竞争力, 满足社会紧缺岗位需求是大学院校需要重点思考的问题, 其关键环节在于提升专业课程教学的质量。因此, 大学应要改变传统的教学方式, 对 JAVA 专业课程教学模式进行改革创新。

关键词: 大学院校; 计算机专业; JAVA

Talking about the optimization strategy of JAVA WEB teaching for undergraduate computer majors

Wang Hui

Harbin Institute of Information Engineering, Heilongjiang, Harbin 150431

Abstract: JAVA language is a popular and widely used technical language in the computer industry, a very important professional course for computer-related majors in colleges and universities, and one of the indispensable tool languages for software development enterprises. As the cradle of cultivating high-skilled and service-oriented talents, universities and colleges shoulder the heavy responsibility of talent cultivation. How to train students into high-tech talents, enhance social competitiveness, and meet the needs of socially in short supply positions is a key issue that universities and colleges need to think about. The key link is to improve the quality of professional course teaching. Therefore, universities should change the traditional teaching methods and reform and innovate the teaching mode of JAVA professional courses.

Key words: colleges and universities; computer major; JAVA

随着互联网络快速发展及智能移动通讯设备的普及, 人们的生活、学习及工作都已逐渐网络化。处在信息时代里的大学生更习惯于获取网络信息及使用网络资源进行学习, 固定集中式的学习已不是学生获取知识的唯一方式, 碎片化学习、移动式学习、翻转式学习更符合当代大学生的需求。JAVA Web 应用开发技术课是大学计算机应用技术专业的专业核心课程, 该课程具有很强的实践性, 单一的传统教学模式难以达到课程的教学目标, 也不符合新时代信息化教育发展的新要求。因此, 教师要不断探索教学优化的策略, 培养学生自主探索的学习能力, 提升课程教学质量。

一、课程的特点及教学目标

JAVA Web 应用开发技术是目前主流的动态 Web 应用开发技术之一, 是计算机应用技术专业的专业核心课程。不管是高校计算机专业还是其他相关专业、IT 培训机构, 都将 JAVA Web 应用开发技术作为重要的教学内容, 其在计算机专业课程体系中有重要作用。该课程具有实践性强、综合性强的特点, 通过教学使学生了解和掌握 JAVA Web 应用开发的编程技术, 让学生从最基本的网页设计初学者成长为掌握 Struts2MVC 框架技术和 Hibernate 框架技术的软件开发工程师, 为社会 IT 行业及相关行业培养高技能的专业技术人才。在教学过程中, 除了要求学生掌握必要的理论知识外, 还应注重学生编程思维、编写程序及真实项目开发等综合实践能力的培养。

二、大学计算机专业 JAVA 语言程序设计教学过程中面临的问题

(一) 大学生源结构及学生学习情况

近年来, 随着大学院校的扩招, 其生源呈现了多元化的特点。大学院校的计算机相关专业 (包括计算机应用技术、计算机网络技术、大数据应用技术) 的生源主要由中大学衔接对口 “2+3” 学生、中学毕业后直升的五年制学生、参加全国普通高考统招的大专学生、普通高中单招学生及扩招生组成。由于生源的多元化, 生源的质量不同, 有的学生基础知识薄弱、对理论知识不感兴趣、但实践操作能力较强; 有的学生没有养成课前预习、课中学习、课后复习的良好习惯, 只是在课中的有限时间内接受教师讲授知识, 对讲授过的知识难以掌握。计算机专业的课程具有实践性强、综合性强的特点, 如 JAVA Web 应用开发技术课程, 综合了 JAVA 程序设计基础、网页设计和数据库应用技术课程的内容, 如果学生在课前不预习, 不熟悉老师要讲授的内容, 随着课程难度的深入, 课中就无法跟上教师的教学进度, 于是就有部分学生在课中听不懂, 课后看不明白, 导致专业技术能力不足, 从而影响了就业竞争力。

(二) 线下传统教学模式相对单一

计算机专业核心课程的教学目标主要是培养学生的编程思维、编写程序及真实项目开发等综合实践技能, 能运用编程思维思考问题, 能通过编程方法解决问题。因此在教学过程中更注重培养学生的自主学习能力、思考问题的能力, 并通过大量的实训操作培养专业实践能力。在实际的教学过程

中,部分教师仍然以传统教学模式为主,主要采用“复习旧课—导入新课—讲解新课—学生练习—布置作业”的教学模式,在课堂教学中主要是演示课件、讲解案例、解释难点。课堂上以教师讲授为主,学生在听课的过程中难以及时针对知识点进行操作实践,课堂教学的吸引力不够,不利于激发学生的学习兴趣。

(三) 课程考核评价有待完善

1. 课程考核方式单一

部分大学院校专业课程教学是由本校教师负责,包括教学内容的选择、课程的教学设计、教学的方式方法及课程的考核评价等。在教学过程中未引入校外同行或企业行业专家参与,在课程考核评价上任课教师自己授课,自己出题,自己评分。由于部分专业教师的社会实践经验不足,对课程考核评价存在随意性,课程的评价与人才培养的规格有偏差,评价的结果不太符合行业企业的岗位评价标准。

2. 综合成绩评定方式不够全面

课程综合考核主要以期末考试成绩和平时成绩两部分组成,占比为“80%+20%”或者为“70%+30%”。其中,平时成绩由上课表现、上课出勤及作业完成情况等构成;期末考试采用统一试题、现场考试。这种考核方式难以从多角度、多层面、多方位对学生的学习过程和学习效果进行客观的评价。

三、大学院校计算机专业 JAVAWEB 教学优化策略

(一) 培养学生专业兴趣,调动学生学习积极性

首先,要让学生在思想上对本专业感兴趣。虽然新生入校后都有专业导论课,对学生就业方向做讲解。但是通常同学们对专业导论没有深刻印象。为了加深同学的印象,我在设计本门课的第一课时,加入了对本专业毕业生的就业情况的分析,从而让学生对本专业的就业未来充满了希望。其次,建立兴趣小组,找一些实际的小项目让学生自行完成,在行动上让学生对本专业感兴趣。这样既锻炼了学生的实践能力,同时也锻炼了学生多学科的综合知识应用能力。第三,以 JAVA Web 应用开发技术课程中“JSP 基础知识”为例,当学生看完线上提供的学习资源后,对该小节的知识有一定的了解,根据给定的练习如“用户登录界面设计”,让学生自由发挥设计界面,并编写代码实现该功能。课后根据课中讨论的问题和讲授的内容进行加深巩固,再在线上平台布置课后项目实践,如“网上答题及其自动评测系统”设计,编写代码与功能实现等。为了完成课前课后的线上实践任务,学生主动利用课余时间通过智能手机或电脑线上学习,完成课程章节任务,减少使用手机娱乐的时间,使学生慢慢养成良好的学习习惯,从被动学习变为主动学习,调动学生学习的主动性,激发学生学习兴趣。

(二) 课堂上因地制宜引入企业培训内容

教师要经常到企业进行相关专业的提高培训。教师在企业实践过程中,除了能够获得较为先进的专业知识以为,企业培训师的培训风格以及培训内容都是值得高校教师借鉴的。首先,企业培训师讲解的案例中,对概念的讲解通俗易懂,对例子的讲解也是结合项目实际的。针对这样的案例,我们要与自己所讲的课程相结合,融入到自己的教学案例中。其次,企业培训师所采用的一些教学手段,值得我们学习。例如,使用屏幕录像软件记录下某个操作的步骤,以便学生课

下观看视频进行复习。或者制作 CHM 文档,对某些复杂的设置步骤进行图文并茂的记录,以便学生课下复习。

(三) 多样化线下课堂教学形式

混合式教学模式是结合线上学生进行翻转课堂学习后,在线下课堂采用多样化的教学形式,激发学生的学习兴趣。由于学生在课前已通过线上进行自主预习,并进行相关的单元练习和测试,已经了解教学内容,因此,可以适当调整线下课堂的教学方式,可以把课堂分成以下几个阶段进行。第一阶段(前 10 分钟):以交流的方式了解学生课前线上学习的情况,让学生对自己的学习感受及收获发表感言,目的是让学生养成自主学习的习惯。这有利于提升学生对本课程的学习兴趣,也有助于学生自主学习、思维表达、创新意识和实践等方面的能力培养。第二阶段(10-20 分钟):学生在课前线上学习时会遇到各种各样的问题,教师虽然已经在线给予答疑,但计算机专业课程单元测试的代码少则几十行,多则上千行甚至更多,同时还涉及到多个文件的数据处理,有些问题在线答疑难以讲明讲透,因此在线下的课堂中应给予时间与学生面对面答疑。教师要鼓励学生多学习多思考,培养学生发现问题、思考问题和解决问题的习惯。第三阶段(20-35 分钟):混合式翻转课堂是让学生利用课余碎片化的时间学习,使学生学会主动学习,实现“个性化服务”的新型教学模式。部分学生的基础知识薄弱、学习主动性和积极性不高、学习能力不强,即使让学生进行翻转式线上学习,自觉性及学习能力之间的差异也使学习效果存在差异,因此对学生的专业技能培养不能只靠线上单一培养。在线下课堂中,任课教师还应在学生对本节知识有一定了解的基础上,利用线下时间对本节的重难点内容进行梳理讲授、强调和总结,让学生在在线上学习时对不理解的内容在课堂中得到解答,加深学生对知识点的理解和掌握。第四阶段(最后 5 分钟):对混合式教学的反思,分析线上学习线下教学的优势与不足,对混合式教学提出问题建议,使线上线下的混合教学能够有效地融合,让课程教学得到更好优化,促进教学质量的提升。

四、结束语

综上所述,本文提出了关于 JAVA 语言教学优化的方法,期望能够激发学生对于 JAVA 这一富有魅力的编程同时语言的学习积极性和主动性,增强学生利用 JAVA 语言进行计算机编程的能力。充分发挥教师的督导作用及学生的主体作用,激发学生的学习潜能,提高课程教学质量和人才培养的质量。这些宝贵的知识和给养,会极大的丰富教师的课堂教学内容,彻底改善教学效果,提高教学质量。

参考文献:

- [1] 刘铸德.“互联网+教育”背景下移动学习资源建设创新性研究[J].广西广播电视大学学报,2021(3):43-46.
- [2] 赵大林.大学“互联网+教育”课程教学模式改革研究[J].辽宁大学学报.2021(09)
- [3] 龚良彩,梁广洪.大学计算机专业编程语言教学方法改革的改革[J].数字通信世界.2021(09)
- [4] 贺桂英,李可,曹伟.基于网络教学平台的计算机类课程混合式教学模式改革探索——以广东开放大学为例[J].广东开放大学学报,2019(5):1-4+10.