

高职院校 Python 语言混合式教学手段的设计

袁晓容

湖南都市职业学院, 中国·湖南 长沙 410137

【摘要】本文对高职院校中 Python 语言教学实际情况存在一些问题, 进行分析, 提出了混合式教学手段的设计, 从而优化了教育资源。文章从教学手段选择, 课程设计, 考试内容考核, 线上线下互动几个方面, 提出如何综合各种教育资源。将教学方式和内容, 课程实践教学, 科学研究, 校企合作, 思政教育, 高度融合, 从多方面提高教学质量。

【关键词】慕课; 线上线下教学; 考核; 思政

【基金项目】本文系 2020 湖南省级教改课题“培养实践创新能力的计算机网络项目驱动教学改革研究”(课题编号: ZJGB2020399)研究成果。

Python 语言作为一门容易学习的编程语言, 在众多的领域, 积极推广应用。高职院校学生的计算机能力的培养, 更多地是动手能力和实践能力的培养, Python 语言简单易学, 很符合教学的需要。高职院校, 相对于本科院校, 由于教育资源少和师资力量薄弱的原因, 更加需要老师综合各种资源, 积极开展好这么课程。我们高职老师需要在课堂上教学, 线上培训, 充分挖掘公开的各种资源, 最大限度开展好这么课程, 实现资源利用最大化。

1 影响高职院校 Python 语言教学问题分析

1.1 高职院校师资和教材建设相对薄弱, 学生基础差些

Python 语言走进高校的时间, 相对其他的经典的编程语言, 走进课堂时间晚一些。由于是一门相对新的编程语言, 精通掌握这门语言的老师, 相对较少, 这在高职院校, 表现得更加突出一些。某些高职院校, 博士学历的老师很少, 年轻的老师一般也只是研究生学历, 年纪大的老师是本科学历, 计算机专业对口的男老师, 所占老师人数的比值也是普遍偏低一些, 个别的老师, 也从教其他的课程, 改教计算机课程。为了满足日益增长计算机教学需求, 部分老师也是边学习边教。学生的计算水平也是层次不齐, 有些学生已经会别的编程语言了, 有的学生还不会其他的编程语言。个别的学生的理论基础相对薄弱, 对老师讲授的计算机的相关的理论课程, 也不容易理解。尤其, Python 语言与其他编程语言的不同点和相同点, 对很多学生来说, 比较难以掌握。高职院校的教材, 也呈现出两个极端现象, 一类是特别简单, 没啥内容, 另外一类是高度模仿本科教材, 理论教学所占比列过高, 高职学生难以胜任学习。

1.2 教学方式固化

最简单教学过程就是先理论讲解, 然后是学生操作, 最后是实训项目练习。目前 Python 教学还是以传统的教学为主, 老师在课堂讲解基本的理论知识, 学生在下面听课, 教学互动, 也只是课堂互动多些。讲授理论课, 主要还是以老师讲解为主, 偶尔会让学生上台操作一下。实训课, 老师布置一个任务, 学生按照任务要求, 做好实训项目, 再填写一个实训报告。课后, 老师, 根据学生做实训的表现和完成实训报告的情况, 给学生一个简单的指导意见。

1.3 评价标准简单, 以平时训练成绩和期末考试成绩为主

Python 语言教学, 作为一门实践性很强的课程, 需要锻炼学

生的思维能力和动手编程能力。目前, 大多数高职院校, 考察学生的方法, 还是以期末考试的成绩, 为重点。再结合平时学生的作业的情况, 给予分数。像作品和一些设计的项目, 考察比较少。为了, 应付期末考试, 很多学生也死记硬背, 记住一些最基本的知识, 不注重能力的训练。

2 Python 语言混合式教学手段的设计

2.1 引入网上公开资源教学, 提高教学质量

针对高职院校师资力量相对薄弱的问题, 引入公开的慕课资源来加强课堂教学的内容。像中国大学慕课, 就是一个很好地公开网络资源, 由爱课程网携手网易云课堂打造的。该平台, 拥有 985 高校在内提供千余门课程, 包括一批优秀国家精品课程。仅仅以 Python 教学的课程, 就有好几门课程。尤其以北京理工大学, 嵩天教授讲授 Python 最为有特色, 内容通俗易懂。该课程, 讲授了 Python 基本语法元素, 基本的图形绘制方式, 基本的数据类型, 最基本的程序控制结构, 函数的调用和代码复用, 几种常用的组合数据类型, 读写文件和数据格式化, 程序设计方法学, Python 计算生态概览。老师授课的时候, 可以先要求学生自学一部分慕课的内容。针对, 高职院校, 学生基础普遍较差的因素, 有些内容, 学生不一定能够看得懂。老师需要录制部分重点的知识点。上课的时候, 可以适当结合上课的内容, 在讲解相关的录制视频的内容, 丰富一下上课的内容, 加深学生理解。结合我自己上课的情况, 采用录制国家精品慕课部分内容, 对重点的知识点, 自己先讲解一次。如果, 学生理解还是不够透彻, 就播放相关的慕的内容, 再结合慕课讲授的内容, 进一步分解知识结构。尤其是一些课本上出现的例题, 一定要在课堂演示给学生看看。最好是, 适当的时候, 鼓励学生带上电脑, 在课堂练习相关的程序。其他的平台像清华的大学的雨课堂, 也有不少的优质资源, 引导学生挑选部分内容自主学习。雨课堂是清华大学和学堂在线共同推出的新型智慧教学解决方案, 是教育部在线教育研究中心的最新研究成果, 致力于快捷免费的为所有教学过程提供数据化、智能化的信息支持^[1]。学生可以通过电脑学习, 也可以通过手机客户端下载相关的软件, 实现自我学习。通过网络, 可以获取清华大学等名校的教学资源。对于部分, 需要收费的资料, 老师可以汇报学校申请购买, 然后推广给学生来学习。

2.2 开展线上线下教学

计算机编程教学, 有一个很重要的内容, 就是需要课后不断