

# 在线开放课程在计算机语言类课程上推进的问题及策略

顾梦霞 姜向宏 郑生科

湖北工业大学工程技术学院, 中国·湖北 武汉 430068

**【摘要】**近年来,在线开放课程的推进得到了长足的发展,特别是经过2020年的疫情,在线开放课程得到了飞速的发展。在后疫情时代,线上线下混合式教学将会逐步成为常态,各高校,特别是应用型院校更加注重在线教学的建设。本文结合计算机语言类课程教学和在线开放课程的特点,分析在线开放课程在计算机语言类课程上推进过程中的产生的问题及解决策略。

**【关键词】**在线开放课程; 计算机语言; 课程建设

在线开放课程是在现代教育信息化、全球化的背景下,曾经是基于“资源共享”理念的一种教育手段。历史最早起源于1989年,美国University of Phoenix实行在线MBA学位教育;进入21世纪后,因互联网的蓬勃发展,引发了一场教育革命,进入大规模在线开放课程MOOC阶段,也拉开了国内在线开放课程的序幕。

2003年,教育部启动了国家精品课程建设,到2010年共建设3910门国家精品课程,向广大高校和社会开放了一大批中国高等学校最优质的课程资源;2011年,教育部又启动了国家精品开放课程建设;2013年,伴随着大规模在线开放课程(慕课)的兴起,教育部开始启动在线开放课程建设;2019年提出包括一流本科课程的在线开放课程的建设要求。

当前,全球进入后MOOC时代。随着MOOC平台上线课程激增、学习者人数增长,所引发的MOOC质量危机也不断显现。以下将对在线开放课程在计算机语言类课程教学过程中出现的问题进行分析,尝试解决问题。

## 1 计算机语言类课程教学存在的问题

计算机语言类课程是信息科学相关专业必不可少的基础课程,目前包含两类:一、面向过程的语言,以C语言为代表;二、面向对象的语言,以Java、C++为代表。目前,一般课程开设顺序是先学习面向过程的语言(例如:C语言),再学习面向对象的语言(例如Java、C++等)。经笔者多年的教育经验得知,计算机语言类课程教学存在的问题有以下几点:

### 1.1 教学学时限制了教学手段的优化。

对于Java等面向对象类语言课程,在教学上虽然摒弃了很多类似于C语言的繁琐基础语法知识,学生却已经有了先入为主的思维定势,很难从C语言的面向过程的思想中抽离,不习惯利用面向对象的思想去分析问题和解决问题。介于此点问题虽然可以通过重构课程的内容设计,以“项目式”教学方式予以优化,但“项目式”教学需要更多的学时来支撑教学成果,实际却是因受到课堂教学学时及空间的限制,“项目式”教学非常受限,从而导致该问题不足以得到较好地解决;

### 1.2 教学资源限制了学习方式的灵活性。

面对这两大种类的各种语言,虽然其基本语法规则相似,但仍然存在一些差异,这就让学生更容易发生混淆,在没有线上资源的时候,学生无法回放、重温。

### 1.3 传统的教学模式制约了学生学习编程语言的兴趣。

传统教学模式是以“被动接受式”的方式以教师为主体进行讲授,其中不乏设置相应的学时以上机和实验的形式,对课堂内容进行补充实践。但是,由于计算机语言类课程是一种实践要求特别高的课程,在教师作为主体进行讲授的时候,已经限制了学生的动手实践,容易造成未及对知识点进行印象加固而造成遗忘,而渐渐失去兴趣。

### 1.4 传统的考核方式限制了学生的创新发展。

在传统的考核方式中往往都是主要以最后的期末考试作为对本门课程的考评结果,而忽略了学生平时在本门课程中的学习过程,久而久之,容易造成学生为了达到考核目标仅仅只关注学习过的内容,而忽视了个人的创新发展。

## 2 在线开放课程对计算机语言类课程教学的优势支撑

在线开放课程平台由于自身的特点,可以在一定程度上改善以上所述的教学上的不足之处,其特性如下所述:

### 2.1 不受时间的限制。

借助网络教学平台,教师不必占用额定学时,可以通过录制开发一个完整项目的视频,让学生跟着视频去学习和模仿,从而保证学生学习的持续性和连续性,不至于因为某一两个问题而影响其继续学习的积极性和兴趣,也为“项目式”教学奠定了坚实的基础。教师可以把很多因时间关系无法讲解的资料以视频、图像、文字等多媒体方式在在线开放课程上呈现,例如编程经验总结、程序调试技巧等等。

### 2.2 不受空间的限制。

传统教学模式中教师与学生交流机会较少,在线开放课程中教师则可以很方便的通过手机、电脑等移动通信终端随时随地的了解学生的学习进展,并对学生进行指导。另外,平台上完善的题库、测试和作业模块的建立也可减轻答疑的工作量。

### 2.3 虚拟性和隐匿性。

现在的学生都是网络时代的“原住民”,早已习惯了网络化虚拟、隐匿的交流方式,一些在课堂上不善于表达的学生却因网络平台具有一定的虚拟性和隐匿性,反而会在网络中主动和教师交流、沟通。

### 2.4 互动形式丰富、统计分析精细。

在线开放课程平台具有丰富的互动形式,例如:投票、选人、抢答、问卷、签到等,并且可为这些活动分配占比比例,形成统

计分析数据, 更加的注重学生在学习过程中的参与度, 从而也改革了传统的考核方式。

### 3 在线开放课程建设中存在的问题

从2020年疫情期间在线开放课程仓促间广泛上线, 到在后疫情时代线上、线下混合式教学将会逐步成为常态的情况下, 但是随着在线学习者规模急速扩大, 学习者认知及接收知识能力参差不齐, 在线开放课程面临的问题已渐渐显现。

#### 3.1 学生自主学习能力有待提高, 线上教学质量难以保证。

在线教学方式的效果与学生的自主学习、自我管理能力的息息相关。本身自主学习兴趣较高的学生会更获益于线上教学, 而一些自主学习能力较差的学生因线上的教学过程中缺乏面对面的监督、实时的管理、同伴的支持鼓励和真实的学习氛围而更加疏于学习。因此, 线上教学质量的管理难度面临着挑战。

#### 3.2 教学方法缺乏革新, 课堂缺乏“温度”。

在线开放课程采用传统“视频+习题库+作业”的方式建设已经不能满足当下的要求, 忽视了情感交流在教学过程中起到的潜移默化的作用。根据对学生的调研得知, 相比传统课堂教学模式, 线上教学缺乏面对面的“温度”, 学生感受不到教师的个人魅力, 教师感受不到教育的光荣使命感, 如果仅仅只靠“冷冰冰”的视频和作业等形式进行线上教学, 缺乏对学生的吸引力, 况且计算机语言类课程的教学又极具场地性和实践性。因此, 在线开放课程的教学方法有待革新。

#### 3.3 课程考核标准缺乏革新。

当前的后疫情时代, 在线开放课程的建设已经成为线下教学的重要辅助手段, 计算机语言类课程的学习具有很强的实践性, 传统的以期末考试的形式作为考核方式已经不适应线上教学的特点, 不能充分反映出学生的学习过程和效果, 亟待改革。

#### 3.4 在线开放课程建设质量得不到保证。

在线开放课程的建设目前缺乏建设标准, 课程建设中应包含什么内容并没有相应的要求, 其课程建设的质量取决于教师在建设过程中所投入的程度, 因此, 在线开放课程的建设质量也参差不齐。

### 4 计算机语言类课程在线开放课程建设实施策略

现如今, 在线开放课程的研究不再仅仅是“资源共享”和“以教为中心”, 而逐渐向“以学为中心”进行转换, 更多地探讨教学手段、教学方法和教学模式的变革, 更加强化在线开放课程中学生的主体地位以适应学习者的分层化和个性化的需求。高校在线开放课程建设, 应以价值主体需要为导向, 在考虑价值主体背景特征的基础上做到共性与个性统一; 应以课程的教学特性为基点, 注重固有特性与赋予特性的双重评价, 注重课程教学特性与价值主体需要的有效衔接 应借鉴新的研究方法和研究工具, 注重对平台讨论区文本和数据的挖掘与利用<sup>[2]</sup>。

#### 4.1 提高学习自主性和线上教学范在性的意识。

自主性是学习的本质属性, 是内化知识的动力源。线上线下的混合式教学模式将会成为教学的常态, 首先要鼓励学生从思想上

接受在线开放课程的教学模式, 明白计算机语言类课程的重要性, 提高学生学习的自主性。如此以“外因”诱导“内因”, 从而驱动学习。

#### 4.2 在线教学方法改革。

不能简单地将传统的线下教学方式搬到在线开放课程中, 应打破传统的教学模式, 重新进行教学设计。首先, 计算机语言类课程内容均成体系化特征, 教学内容可以模块化, 针对相应模块选择、设计合适的项目进行“项目式”教学方式; 其次, 因学生学习的持续性短、自主性差等问题, 教学视频的录制可呈“颗粒化”, 以短视频的形式介绍知识点, 体现学习的个性化。

#### 4.3 线上交互建设。

交互首先是个体的自我交互, 然后才是个体之间的交互。在交互行为之前需要进行自我认知和思考, 形成对知识的认识, 并将自己的认识与他人进行表达和交流, 在这种交互过程中, 知识就能够得到了充分的认识和补充。因此, 线上“课堂”所缺乏的温度, 可以通过一系列的交互措施, 例如: 抢答、问卷、选人、讨论等方式, 充分进行交互。

#### 4.4 教学管理创新。

教学管理部门可针对线上课程建设资料进行完备性检查, 例如: 教学目标、教学大纲、教学计划、考核方式等进行完备性审查; 对学习的视频观看记录、作业、测验、考试的分数及讨论区学生的发帖回帖情况进行记录, 定期对教学数据进行分析, 形成反馈意见<sup>[3]</sup>。要给在线课程更多支撑, 鼓励创新。

### 5 结语

线上线下混合式教学模式是未来教学模式的趋势, 本文通过分析计算机语言类课程教学和线上开放课程的特点, 分析了目前在线课程建设中存在的问题。可通过调动自主学习内因, 通过改革教学方法、加强交互、管理部门的支持等外因措施来解决建设过程中所存在的问题, 实现在线开放课程建设的有效性和高效性。

#### 参考文献:

- [1] 马廷奇, 赵文君. 临场、在场与转场: 高等教育在线教学模式的实践与变革[J]. 天津大学学报 2021 (1): 43-49.
- [2] 杨晓宏, 周效章. 高校在线开放课程教学特性与价值主体需要的效用关系分析[J]. 中国远程教育: 2020 (12): 77-87.
- [3] 许辉, 王绍峰. 后疫情时期在线教学质量的提升探究[J]. 浙江工商职业技术学院学报 2020 (4): 72-76.
- [4] 安哲锋, 张峰峰. MOOC学习质量立体模型的构建研究: 基于学习者体验视角的研究[J]. 成人教育 2018 (6): 18-23.
- [5] 蒋惠凤, 刘益平, 张兵. 在线教育方式下高校教学改革的行为选择、动因与对策研究[J]. 黑龙江高教研究 2021 (1): 150-155.

#### 作者简介:

顾梦霞 (1980.4-), 女, 汉族, 湖北黄梅人, 湖北工业大学工程技术学院, 硕士, 副教授, 主要从事人工智能、专家系统、软件工程方向的研究。