

# 基于计算思维的 MOOC+ 翻转课堂混合教学模式的探索

杨 露

中南林业科技大学涉外学院, 中国·湖南 长沙 410000

**【摘要】**传统教学方式由于其封闭教学体系、单一教学方式与考核方式,学生在课堂上最直接的体现就是始终处于被动的接受状态,师生互动效果差,注意力易分散,教师面对一个这样的“沉默”课堂时,教学的激情也难以维持。学生在课堂上的专业兴趣得不到充分激发,造成主观能动性较差,从而导致教学效果不佳。随着移动互联网的兴起,课堂上玩手机的情况也是越发普遍,老师不仅需要提高“到课率”,同时还要通过有效方法提高学生的“抬头率”,这是摆在互联网新时代下高校老师面前的一个难题。为了培养高质量的应用型人才,就必须对《计算机文化基础》课程进行教学改革。

**【关键词】**计算机思维; 翻转课堂; MOOC; 教学模式

**【项目课题】**该文章系课题“基于计算思维的 MOOC+ 翻转课堂混合教学模式的探索”阶段性研究成果。

近年来,MOOC 频频出现在我们的视野,其教育技术、教育理念、教学方法等方面实现了突破性改变,被称为是“印刷术发明以来教育最大的变革”<sup>[1]</sup>。自 2011 年以来,国际一些顶尖大学陆续加入 MOOC 的潮流中,国内各大高校也积极参与其中,2014 年,“爱课程”网和网易联手打造的中国最具影响力的在线开放课程学习平台“中国大学 MOOC”,标志着我国的互联网课程也进入了移动数字化时代。然而,数字化学习过程中其碎片化、浅层读图与多任务的现象,给数字化学习者带来便利性和多样性体验的同时,由于其呈现方式单一、针对性指导欠缺、在线参与度缺少、个性化需求不能满足等一系列问题,容易导致学习者难以进入深度学习状态。

SPOC (Small Private Online Course) 被称为“混合式教学模式”,它是将 MOOC 教学资源,如视频、学习材料、练习与测试、机器自动评分、站内讨论等教学模式运用到传统面对面教学中的一种课程教育模式,是将优质的 MOOC 课程资源和课堂教学过程相结合,借以翻转课堂教学流程,变革教学安排,提升教学质量,这样既能有效弥补 MOOC 的短板与传统教学的不足,又能充分发挥 MOOC 的优势。如果将“SPOC”教学模式引入到《计算机文化基础》的教学当中,以期激发学生兴趣,促进学生主观能动性、改善课堂气氛以此提高教学效果和教学质量。

由于传统教育模式与 MOOC 教育严重脱节,这不仅使得高校优秀的教师资源造成严重的浪费,同时网络资源的也难以发挥更加有效的作用。因此,如何将信息技术、丰富的 MOOC 资源在实体教学中的应用逐渐从边缘化走向内核化,如何通过创新教育模式,在有效利用网络资源的同时,提高传统课程的教学质量成为摆在广大教育者面前的一道难题。

## 1 存在的问题

### 1.1 教学效果不佳

近年来,尽管很多高校在“大学计算机”课程教学与改革方面做了大量研究,但主要研究集中在教学内容、教学方法、实践教学、教学质量评价、教学管理等方面,尽管课程的教学改革呈蓬勃发展之势,但无论从教学数量还是质量看,与社会经济发展对高校提出的要求还相距甚远,虽然在教学过程中也进行了诸如案例教学、对抗式案例教学、情景教学、互动式教学、应用研究性教学、播放音像素材、开放式教学等教学方式的改革,但从实际结果看,收效甚微。究其原因,主要有以

下 3 个方面:(1) 教学内容多,理论教学课时相对少,导致教学任务重,教学效果打折;(2) 部分案例教学、情景教学、互动式教学流于形式,变成了案例讲解或举例教学,师生互动不强;(3) 实践环节薄弱,实训效果差。因此更应进一步加强该课程的理论与实践教学研究与改革,加快该课程建设,以形成一批有特色、具有辐射效应的优质计算机课程,推动独立学院应用型人才的培养。

### 1.2 网络环境的单一性

MOOC 虽然可以利用碎片化的时间进行学习,但是如果需要系统掌握一门课程,就需要长时间单独面对虚拟化的网络环境,单纯的人机互动会使学习者产生生理上的感观疲劳,授课者与学习者之间也会无形中产生心理上的脱钩,导致学习者产生孤独与厌学的心理,随着学习的深入与学习难度不断增大,这种情绪会不断增强并恶化,最终可能会导致学习者逐渐丧失了对这门课程的学习想法。

### 1.3 课程信息多而杂

MOOC 以其教学资源丰富而广受称赞,但这对于课程的学习者却会造成很多困扰。由于学习内容差别巨大,加之学习社交媒体学习者的学习分享与学习心得信息量大,但其质量却参差不齐,学习者需要自己去鉴别<sup>[2]</sup>。大量的信息增加了学习者甄别负担,致使学习者不知所措,无从下手,从而产生学习顾虑,甚至导致学习者退出。

### 1.4 对学习者的自主性要求过高

MOOC 学习环境方面和以往的课程教学相比变化大,让学习者可以灵活安排学习与空间,这给学习者提供巨大方便的同时,其对学习者自主性、自发性也提出了更高的要求。当遇到学习障碍时,学习者需要鼓励、关怀,从外界获取克服困难的勇气,这些问题传统教学模式较容易解决,而在 MOOC 在线课程中,教学者很难了解到学习者的具体心理变化,因此难以给出具体针对性的指导方案,导致学习者因为某些地方的学习障碍而放弃这门课程的学习。

## 2 混合式教学的优势

混合式教学模式(SPOC)结合了传统教学与 MOOC 教学的优势,不仅发挥了教师的引导、启发、组织、监控教学过程的主导作用,又充分调动了学生创造性与主动性的一种全新教学模式。它在强调教师的主导作用的同时,充分发挥学生主体的“自

主、探究、合作”新型学习方式，改变了以“教师为中心”的教学结构，加强学生的主体作用，充分发挥双方的创造性与自主性<sup>[3, 4]</sup>。针对各种问题下的不同需求来设定不同情境，选用各样的教学模式来解决问题，从而有效地提高学生的学习效率和教学效果。其优点主要如下：

#### 2.1 混合教学模式是课堂面授与在线学习的有机统一

老师在提前公布下一阶段的学习内容、学习重点及相关作业习题等，学生根据其要求在课前完成线下自学、自测、自评。之后学生在课堂通过课堂讨论、案例分享、老师讲授及课堂现场答疑等方式梳理和强化本阶段知识点。在此过程中学生一直都处在一个自主学习的过程中，而教师更多的是进行帮助和指导，协助学生学习。无论是线上还是课堂（线下），均能做到实时、高效的答疑解惑和自主学习。

#### 2.2 混合教学模式是互联网交互学习与网络探究式学习的有机统一

在以往传统教学模式下，由于时间等各方面的限制，老师不可能解决所有学生的疑问。而在混合式教学模式中，可通过搭建社交交互平台或教学平台，将这些疑问提交到平台上，等待老师或其他同学的解答。老师既可以正面回答学生提出的问题，也可以利用其他同学的解答，进一步启发学生思考，学生则可以通过发帖、跟帖等形式进行交流和讨论<sup>[5]</sup>。这样不仅可以加深学生对所学单元内容的理解，同时还能激发同学的探索性学习和对专业知识的兴趣。

#### 2.3 混合教学模式是师生之间、生生之间自我评价的有机统一

混合式教学模式，师生互评及生生互评不仅在课堂中会有应用和体现，线上的智能评价体系改变了以往由教师为评价主体的单一模式，建立了教师、学生等多主体共同参与、交互作用评价模式，加强了评价者与被评价者之间的互动，既提高了学生的主体地位，又将评价变成了促进学生主动参与、自我反思、自我教育、自我发展的过程。

### 3 构建混合教学模式的探索的思考

3.1 课程教学内容精选学生终身学习必备的基础知识和技能，课程内容的选择必须与科技发展，现代社会和学生本身的情况相联系，了解学生的学习经验与兴趣，满足学生多样化发展的需要。

3.2 改变课程过于注重知识传授的倾向，对学生倡导自主、探究与协作的学习方式，逐步改变以教师为中心、课堂为中心和书本为中心的局面，强调积极主动的学习方式，从而在获得知识与技能的过程中，培养学生学会学习和形成正确价值观和计算思维的过程，促进学生创新意识与和计算思维能力的提高<sup>[6]</sup>。

3.3 借助优秀媒体的辅助作用，为学生主动学习和积极探索内容丰富、多种层次的教学和学习环境。

3.4 构建科学的学习过程考核评价体系，从以往的考试评价中走出来，重在对学生的学习过程的把控，对学生的理论知识、考试成绩与教学各环节的参与度等过程性考核成绩综合起来，对考生实行科学的学业综合评价。引导考生全面提高专业素养和综合素质，改善学习状况，提高考生的学习能力。

#### 参考文献：

- [1] 杜飞. MOOC发展给高等教育带来的机遇和挑战[J]. 长春教育学院学报, 2015, 31(21): 75-76.
- [2] 崔祥民. MOOC课程学习倦怠及对策研究[J]. 镇江高专学报, 2015, 11(2): 21-23.
- [3] 李倩. MOOC环境下的高校SPOC教学模式探讨[J]. 中国新通信, 2015, 32(22): 131.
- [4] 费少梅, 王进, 陆国栋. 信息技术支持的SCH—SPOC在线教育新模式探索和实践[J]. 中国大学教育, 2015, 4(4): 57-60.
- [5] 周艳荣. 信息技术与教育教学深度融合的混合式教学模式探究[J]. 科技与企业, 2015, 11(6): 176.
- [6] 李刚, 褚宏启. 转变教学方式: 基于“国际学生评估项目2018”的思考[J]. 教育研究, 2019, 040(012): 17-25.

#### 作者简介：

杨露（1986—），男，湖南汨罗，硕士研究生，高校教师，讲师，研究方向：计算机技术