

# 基于“MOOC+SPOC”的“计算机基础”翻转课堂实践策略分析

刘 艳

(铜陵学院 数学与计算机学院, 安徽 铜陵 244061)

摘要: 随着我国科技的创新发展, 网络教育成为现代教育的新生力量, 越来越多的教育模式应运而生并广泛应用于大学课堂。在诸多模式中, SPOC 是一种结合课堂教学和在线学习的混合式模式, 它具有容量小、限制性强、互动性强的特点, 受到广大教育工作者的欢迎。“MOOC+SPOC”是 SPOC 在 MOOC 的基础上增加了查看学生学习进度的功能, 它能够深入分析学生的学习行为, 并为学生提供针对性的指导。本文通过构建“MOOC+SPOC”的教学模式, 着重优化计算机基础课程教学设计, 进而提高课堂教学的成效, 为网络教学积累更多的经验, 帮助学生实现个性化学习。

关键词: MOOC; SPOC; 计算机基础; 翻转课堂

21 世纪以来, 教育信息化成为教育现代化的重要标志, 它是培养高素质、高水平人才的重要途径。而高校作为培养高素质人才的基地, 在教学中应用信息化教育模式是深化教育改革的内在要求, 也是提高教育质量的重要保障。“计算机基础”课程是高校非计算机专业计算机基础教学的核心课程, 是大学通识教育的重要组成部分, 在课程教学中引入“MOOC+SPOC”教学模式, 有助于实现在线学习和课堂教学的融合, 提高教学的针对性和有效性, 使学生形成关键的能力。

## 一、“MOOC+SPOC”翻转课堂教学模式概述

MOOC 作为一种具有共享性、开放性特点的教学模式, 它能够让学生在一定的范围内实现自主学习, 并形成良好的学习效果。MOOC 平台中蕴含着大量的优质教育资源, 教师能利用这些资源进行教学设计, 丰富教学内容; 学生能利用这些资源进行针对性的学习, 弥补知识上的漏洞, 获得良好的学习成效。然而, 需要注意的是 MOOC 平台学习脱离了课堂, 学习的方法较为灵活, 它需要学生具有较强的自律性, 如果缺乏教师和家长的约束和监督, 很多学生会忽视线上学习。因此, 如何提高 MOOC 教学的有效性, 达到良好的教学效果, 是所有教师思考的问题。

SPOC 则是一种管理学生的手段, 它成为在线教育时代背景下的一种模式, 教育的对象一般是大学生, 它的范围相对较小, 并且具有一定的限制, 需要师生进行高效互动。这种模式不仅能监督和管理学生, 还能调动学生的学习积极性。在 SPOC 模式中, 教师在课前将课程视频材料当作家庭作业布置给学生, 在课堂教学中回答学生的疑问, 了解学生课前学习的情况, 并与所有同学一起完成作业和其他学习任务。教师能够根据学生的学习需求、前沿知识开展教学, 把握教学的节奏。

“翻转课堂”构建了“线上+线下”的教学模式, 不仅符合新时代教育改革的方向, 还能提高教育的整体成效, 根据学生的学情特点针对性的制定教学安排。这种教学模式能让学生成为课堂学习的主导者, 并且能够平等地和教师交流学习问题, 有助于学生更好地投入到学习活动中。

“MOOC+SPOC”翻转课堂颠覆了传统的教学模式, 它利用在线课程让学生在课前自主学习知识并发现问题, 在课堂学习中进行讨论。这种教学模式有助于提高学生的自主学习能力和问题解决能力, 有助于学生的课堂专注力, 形成良好的计算机思维。

## 二、高校计算机基础教学现状

### (一) 计算机课程内容更新速度过快

近年来, 计算机技术实现高速发展, 高校计算机课程内容也不断更新, 由于知识更新速度加快, 学生要学的东西也就越来越多, 主要问题如下: 首先, 教学内容增多, 但是课时数量却没有变化, 这也就导致了教师的日常工作量会增大, 需要完成更多的教学任务, 这也导致了教师会因为赶进度而忽视了教学的质量。其次, 计算机基础教材的更新速度较慢, 相比于其他学科教材的更新速度而言, 计算机教材内容更新速度相对较快, 但是并没能紧跟当前计算机的发展情况。最后, 我国不同地区的经济发展速度和水平并不均衡, 在资源投入上存在一定差异。在计算机技术发展的背景下, 软硬件设备也不断更新, 而一部分经济水平较低地区的高校并没有经济实力更新资源设备, 这就影响了该校学生的学习, 进而导致了不同地区间学生存在较大差异。

### (二) 计算机理论教学和实践教学缺乏紧密联系

当前, 很多高校的计算机教学呈现出“理论和实践脱节”的问题, 学生难以将理论知识和实践应用结合。计算机实践操作是学生深化理解理论知识的重要方式, 对于提高学生计算机思维能力具有重要的作用。然而, 由于部分高校在课程设计上偏重于理论知识教学, 而相对忽视了实践环节的融入, 这就导致了课程之间缺乏紧密的衔接, 学生难以将所学知识应用于实践中。针对此类现象, 教师应在实践教学加强理论和实践之间的联系, 帮助学生构建更加完整的知识结构, 提升学生自身的实践能力。

### (三) 计算机教学内容和相关专业教学内容缺乏有机融合

在高校教学中, 所有专业对于计算机基础知识的需求并不相同, 如果仍然采用以往的教学方式开展教学, 则难以满足不同专业对计算机技能的需求, 无法实现专业教学和计算机教学之间的有效融合, 不利于学生结合专业知识进行深度学习。因此, 如何将计算机教学的内容和专业学科内容结合在一起, 成为高校计算机教师应普遍关注的问题。若要改变目前的教育现状, 学校应加强基础课程体系建设, 根据不同专业的要求设计课程, 进而满足不同专业、不同岗位的人才培养需求。

### (四) 考核评价体系与社会需求存在矛盾

课程评价体系和社会需求脱节是当前计算机基础教学工作中的突出问题, 不少学生通过了国家计算机等级考试(二级), 也获取了其他的计算机证书, 但是当他们毕业后参加工作却发现, 他们在岗位中却无法运用这些计算机知识, 并且自己却没能掌握一些计算机知识。这样就造成了学生无法快速胜任工作, 并且很多企业难以找到合适的人才。

### 三、基于“MOOC+SPOC”的“计算机基础”翻转课堂实践策略

#### (一) 以计算思维为核心, 更新教学内容

计算机技术发展速度较快, 但是计算机基础课程内容的更新和教材的编写却无法赶上计算机的发展速度。很多高校在课程教学中仍然是按照旧教材开展教学, 教学内容并没有得到更新, 这也不利于学生的知识学习, 无法满足新形势下的人才培养需求。因此, 若要夯实计算机基础课程在大学教学中的地位, 则需要加强课程体系建设, 合理设置课程的内容。一方面, 教师应引入计算机发展的前沿知识点, 以计算思维为核心, 并利用“MOOC+SPOC”的翻转课堂开展教学, 从而构建一套较为高效的教学模式, 解决当前课程内容陈旧、课程脱离实际的问题。另一方面, 设计全媒体交互式教材。随着新媒体技术的发展, 教材数字化成为师生普遍接受的教学方式, 但教学或教材内容数字化只是通过简单的数字化扫描和网站搜索的形式呈现, 以新媒体工具的方式来展现。

#### (二) 以生本理念为支撑, 构建一体化模式

在“MOOC+SPOC”模式下的翻转课堂是构建课堂教学和在线教学的混合式教学, 它包括慕课讲座视频、在线学习、在线评价等功能。这种教学模式转变了传统的教师教学模式和学生学习模式, 真正将学习的权利返还给学生。在教学中, 教师不会占据课堂休息时间讲解计算机知识, 而是让学生在课堂外进行自主学习, 学生具有较强的自主性。而在课堂时间教学中, 教师会组织开展项目活动, 让学生参与到项目活动中。在课堂教学中, 教师有很多与学生互动交流的时间, 有助于解决学生在课前学习的问题, 进而提升教学成效。“MOOC+SPOC”的翻转课堂教学模式包括以下四个部分:

第一, SPOC 的建立。教师应根据计算机基础课程教学的基本需求为学生提供学习资料, 包括微视频和题库、素材制作等, 并且构建互联网学习平台让学生进行线上沟通, 加强互动和交流, 提高学习成效。教师鼓励学生通过小组、小集体的方式进行学习, 为学生设定课前的学习任务, 让学生带着问题思考; 第二, 课前学习。学生应根据教师在课前安排的任务和问题进行课前预习, 通过观看视频的方式完成学习任务。在视频观看期间, 学生能够自主调节视频的速度, 简单内容可以迅速通过, 而复杂知识点可以进行反复观看。因此, 学生的学习具有自主性。学生在学习期间应边观看边记录, 这样有助于记录下自己在学习过程中出现的问题, 并在观看完视频后与其他学生交流。教师也应在学生视频观看完成后设置习题任务, 检验学生的视频观看情况; 第三, 组织课堂教学活动。课堂教学活动就是组织开展一系列任务, 让学生通过合作学习的方式共同解决任务。课堂探索问题主要源于教学的重难点和学生课前学习的疑问, 教师通过向学生解答此类问题, 帮助学生深入理解知识; 第四, 课后巩固。在课堂教学完成后, 教师深入总结和反思课堂教学中的问题, 整理和优化教学过程的内容, 健全教育教学模式, 进而提升课堂教学成效, 提高教师的教学水平。学生在课程结束后应完成教师布置的每周习题, 并参加问题讨论, 进而巩固课堂所学知识。

#### (三) 以专业需求为导向, 提升教学成效

以“MOOC+SPOC”的翻转课堂教学模式开展计算机基础课程教学, 需要教育工作者以学生的学科专业为导向, 加强课程设计分层设计课程内容, 建设丰富的教学资源。首先, 学校应根据不同专业背景学生的需求设定计算机基础课程内容, 设定不同的学习层次和深度。例如, 理工科学生侧重于编程、算法的教学, 文科生侧重于计算机的基本操作和应用; 其次, 学校应根据学习

平台划分版块, 将学习内容划分为多个模块, 包括计算机硬件平台、计算机软件平台、计算机网络平台等, 让学生根据自己的专业需求选择学习模块; 再者, 学校应加强 MOOC 资源、SPOC 资源建设, 结合专业学科的要求筛选优质的教学资源, 为学生提供丰富的在线学习资料。学校还应根据不同专业学生的需求定制 SPOC 课程, 为学生提供更加针对性的学习内容; 最后, 在课堂教学中, 教师应引入与学生专业相关的知识点, 并以专业知识作为案例, 让学生在课堂进行思考和探究, 将理论知识和实践充分结合在一起。在“MOOC+SPOC”的翻转课堂教学中, 根据不同专业学生的需求开展教学, 有助于提高学生的综合素质能力, 为今后的就业和发展奠定坚实的基础。

#### (四) 以发展需求为标准, 优化教学评价

首先, 构建集群与个性化相结合的评价模式。传统的教学评价方式难以对计算机基础课程做出整体而全面的评价, 无法对学生进行个性化的评价指导。而采用集群与个性化相结合的评价方式有助于优化前期评价、过程跟踪评价和后期的评价。前期评价能够以知识考核的方式获取所有学生的初始学习水平和状态; 中期的评价是通过建立学习档案, 跟踪学生的整个学习过程, 并发现学生在学习过程中出现的问题, 进而提供相应的指导; 后期评价更加侧重于学习效果的评价, 它是共性和个性的有效结合, 具有激励的作用。

其次, 利用线上平台进行数据分析, 提高评价的科学性。在教学评价中, 教师应充分利用 MOOC 平台、SPOC 课程进行评价。利用 MOOC 平台的数据记录功能, 评价学生观看视频的时间、参与讨论的次数和完成测验的情况; 利用 SPOC 课程的特点, 通过线上作业提交、测试、考试的方式进行个性化评价, 教师应根据学生的学习情况进行评价。

最后, 结合专业和就业需求进行评价。在评价考核期间, 教师应根据学生的专业需求、工作岗位需求进行针对性的考核, 判断学生是否能够将计算机知识灵活应用于实践, 是否能够在毕业后掌握关键的计算机技术并将其应用于工作中。

### 四、结语

综上所述, “MOOC+SPOC”翻转课堂教学模式是教学模式的一次突破性创新, 它不仅促进了高水平课堂建设, 同时也促进了优质教育资源的开发。而计算机基础课程作为培养学生计算思维能力的重要课程, 在实践教学中引入“MOOC+SPOC”翻转课堂教学模式有助于提高学生的自主学习能力, 培养学生良好的计算机思维。相信在未来随着教育技术的不断发展和完善, 该教育模式能够在更多领域得到应用和推广, 进而为培养具有创新精神和实践能力的人才做出更大贡献。

### 参考文献:

- [1] 廖莎莎. 基于“MOOC+SPOC+ 翻转课堂”的线上线下混合式教学模式构建与实践[J]. 吉林农业科技学报, 2021, 30(02): 106-109.
- [2] 姜延文. 基于“MOOC+SPOC”的“计算机基础”翻转课堂实践研究[J]. 呼伦贝尔学院学报, 2020, 28(02): 142-144+148.
- [3] 王怀超, 李海丰, 李俊生. 慕课支撑下的“大学计算机基础”课程改革实践及思考[J]. 计算机时代, 2019(04): 85-88.

教研项目: 安徽省高等学校省级质量工程项目(2021jyxm1544; 2022jyxm1643; 2021jyxm1567; 2022xsxx233); 铜陵学院校级教学研究项目, 2023xj025