

# 慕课背景下高校“计算机网络”的教学

张宇

(西京学院 陕西西安 710123)

**【摘要】**“计算机网络”是高校计算机专业教育的核心课程之一，“计算机网络”课程的教学对高校专业建设具有重要的意义。然而，由于传统的计算机相关课程教学具有一定的局限性且教学效果不佳，难以达到行业对相关专业人才的需求。慕课教学平台的出现为现阶段高校计算机专业的教学提供了新的发展思路。本文基于现阶段慕课教学的特点从线上线下教学的融合、培养学生实践能力为导向的教学模式、师生交流的加强以及科学的评价考核体系四方面提出了高校的计算机网络课程教学策略。

**【关键词】**慕课；计算机网络；教学策略

## Teaching of "computer network" in colleges and universities under the background of MOOCs

**【Abstract】**"Computer network" is one of the core courses of computer professional education in colleges and universities, and the teaching of "computer network" course is of great significance to the construction of computer majors in colleges and universities. However, due to the certain limitations of the traditional computer-related course teaching and the poor teaching effect, it is difficult to meet the demand of the industry for related professionals.

**【Key words】**MOOCs; computer network; teaching strategy

DOI: 10.12361/2705-0416-04-05-84051

“计算机网络”课程作为高校计算机类专业的必修本科课程，因其教学内容庞杂、知识点难以串联，使得教师的教学存在难度，教学效果难以达到预期效果。根据当前各个行业用人单位对计算机专业人才的需求，需要高校加强学生对计算机网络技术的应用，传统的教学模式无法满足时代的发展需求，需要采用创新的教学方式将慕课教学平台融入到线下教学中，用科学合理的方式更好地利用慕课教学以提高课程教学质量。

### 1 有效融合慕课教学和线下教学

传统的计算机网络课程教学中，大多数高校采用固定的课时、稳定的授课进度，无差别的教学方式使得理解力强的学生受到教师授课速度的限制，学习时间无法得到有效利用，而对知识点理解不到位的学生可能没办法跟着教师的讲课速度，听不懂课而不听课，再到更加跟不上大家的进度，进入恶性循环，学习效率低下。并且，对于高校教学来说，学生层次差异大，传统教学中的弊端所造成的影响也更大。因此，为了适应高校学生的学习发展规律，应当对当前的教学模式进行创新。

慕课(MOOC)作为近年来一种火热的线上课程平台，受到高校师生的广泛欢迎。慕课在时间和空间上具有开放、自由，不受限于人数的特点。它将课程的知识点进行分节，对每一小节知识点单独录制视频进行讲解，并且设计课程习题、小测试，能够让学习者更好地理解知识点，建立课程的知识体系。慕课的课程主要依靠网络平台，学生能够通过连接网络进行自主学习，还可以自主搜索课程内容加强自己薄弱的知识点。慕课教学模式的优势在于它能够满足不同层次、不同阶段的学生对课程知识点的需求，同时让学生能够扩展学习资源，拓宽知识面。但线上教学的模式也有其不足之处，传统的课堂教学中，教师现场的讲解能够在课堂中形成良好的学习氛围，教师和学生共同的学习和探讨在教室这个环境中形成了一种约束力，约束学生的行为，督促学生集中注意力进行学习。而在慕课教学中，因为其在空间和时间上是自由且不受约束的，学生很容易过于放松，难以专注地学习。

### 2 建立实践目标导向的教学模式

现阶段高校计算机相关专业对计算机网络课程的教学模式较

为单一，以教师的组织和讲授为主，学生被动地接受教师讲授的知识概念。这种模式的教学，会出现学生能够很好地掌握课程的理论知识，但在应用和实践中捉襟见肘。这一现象的原因在于教师在实际的教学中重视理论知识的讲解，花更多的时间在帮助学生理解复杂的知识概念上，相关的实践和操作练习较少。由于缺少实践项目的练习，学生在学习枯燥的概念原理时缺乏兴趣，容易产生厌学情绪。此外实践环节的缺失，让学生对理论知识的掌握停留在表面，没有很好地将理论和实践结合在一起，无法达到计算机专业学生的培养目标。

采用慕课线上教学模式后，教师的教学地点不再局限于教室，借助网络课堂资源，让学生在开放的平台自主学习，根据自身的需求选择课程，自己规划学习进度，让学生体会到自主学习的乐趣。同时，慕课课堂更易于将知识点融入到实践项目中，利于理论知识的实践应用，能够帮助学生将所掌握的理论知识转化为解决实际问题的能力。采用实践目标为导向的慕课课程体系，应当从计算机专业学生的未来实际工作需求出发，参考学生在毕业后可能承担的实际工作人物，将计算机网络课程中的知识点转化为学习性任务，通过实践项目的练习获得未来工作岗位中需要的能力。

在高校计算机网络课程中，需要利用慕课教学平台打破原有的教学局限，设置与实际应用和具体工作相关的教学环节，以适应国家和社会对高校人才的培养需求。在实际的教学中采用以培养学生实践能力为目标导向的教学模式，让学生在参与实践项目的过程中增强理论知识的理解，激发学生的学习兴趣，通过让学生真正应用所学的知识，看到理论知识在实际中的运用能够让学生增强学习的主动性，提升学生的综合能力。从用人单位的角度出发，计算机网络课程的教学可以依据行业中不同岗位的人才需求设计教学实践环节。针对不同的任务模块设计任务实例，通过实际案例帮助学生提出问题，分析案例中能够用计算机网络课程内容解决的问题，最终通过合作共同完成案例任务。教师也可以在慕课平台的计算机网络课程中设置任务式实践习题，形成完整的教学训练、考核及评价体系，帮助学生掌握理论知识、提升实践能力。另一方面，高校教师应当鼓励和引导学生参加网络技术认证考试，通过考试帮助学生拓展知识面。类似 NCRE 网络技术三级考试、网络工程师认证等考试证书对学生的未来就业提供更多可能性，同时提高学生毕业后的

社会竞争力。参加考试获取证书的过程中,学生能够充分利用各类教学资源,通过慕课平台提升理论基础和实践水平。

### 3 加强师生双向交流和反馈

计算机网络课程作为计算机专业的核心课程,具有重要的意义,但对初次接触计算机相关课程的学生来说,还未掌握所需的理论基础,学习过程中可能会遇到很多困难和问题。而高校教师在有限的教学时间中难以针对层次水平不同的学生进行分层教学,这对教学质量和教学效果造成了很大的影响。同时,现阶段大多数高校的教学课堂上,教师大多进行理论知识的单向输出,缺少师生之间的交流,教师单向地讲授知识点很难让学生真正掌握计算机网络课程中的重要理论基础,对培养学生的自主学习性和实践能力具有一定难度。

因此,为了提升计算机网络课程的教学质量,高校教师应在实际教学过程中因材施教,充分了解学生的自身特点和学习水平,根据学生的情况调整教学计划,加强师生之间的交流,动态化地实施教学。而在传统的线下教学模式中,教学时间固定、教学进度稳定,教师很难根据实际情况实时灵活地调整教学内容。这种情况导致课程知识的单向传播,教师掌握学生的学习效果只能依靠作业和测试,同时课程作业和测试可能存在学生相互借鉴的情况,不利于教师掌握真实的教学效果。此外,高校教学的课时固定、教室流动性强,教师很难在课堂之外的时间和学生进行有效沟通,缺乏师生的交流使得教学质量难以得到有效的提升。

慕课平台的教学弥补了传统教学模式的单向性不足,在慕课教学中,教师可以通过网络互动平台加强与学生的沟通交流。慕课教学平台中课程内容大多可分小节进行讲解,帮助学生分模块细化知识点,增强学生的学习兴趣,加深学生对理论知识的理解和认知。在计算机网络课程的网络教学中可以增添多种互动方式,增加教师与学生的交流,让教师能够对学生的情况有更详细的了解。此外,慕课平台给学生提供了更好的课前学习条件,学生还可以根据自己的实际情况重复观看教学视频,进行课后复习和回顾,一定程度上减小了教师的教学负担,节省了课堂时间,为教师线下教学过程中设置交流讨论时间提供了条件。教师在线下课程中能够有更多时间进行重难点知识的详细讲解,引导学生进行小组讨论,了解学生的疑惑,帮助学生解决问题,强化学生的动手能力。

学生在慕课的开放平台上能够接触到各个形式的教学资源,能够自由选择时间和空间进行学习,这为学生的自主学习提供了更好的条件。但学生在计算机网络课程中的学习不能仅仅依靠自主性,还需要教师的约束,通过不同方式了解学生对课程知识的掌握程度。因此,教师在线下课堂中应当针对学生在完成实践项目的过程中出现的问题进行分析和讲解,及时辅导学生完善学习内容提升学习效果。

### 4 灵活运用的考核和评价体系

现阶段高校教学中,计算机网络课程的考核和评价体系较为单一,随着信息化时代的到来,教学中的改革依然停留在将板书改为PPT,将纸质试卷替换为计算机。实际的教学形式和教学内容没有

进行创新和改革,考核和评价采用机考和试卷笔试相结合的方式。高校中为了满足本科教学评估的要求,教师大多采取单一化的考核模式,仅仅考核学生对理论知识的掌握程度,缺少了对学生的实践能力和创新意识的评价。学生为了应付考试,会对教材知识点进行表面的理解和记忆,不会深入思考真正吸收理论知识,更加无法将所学的知识应用到实践中。这种考核方式难以达到高校对计算机专业学生的培养目标,需要进行创新和改革,灵活运用多种考核和评价体系。

传统的计算机网络课程中,教学考核和评价主要依靠期中期末考试和作业,这种模式在新型教育环境下难以满足人才培养的要求,需要融合慕课教学模式进行多元化调整。采用慕课线上课程教学的考核评价体系较灵活,教师可以根据实际情况进行多方面的考评。例如,在慕课平台的综合成绩评定方式可分为三部分,分别是平时成绩、实践成绩以及期末成绩,占比分别为30%、40%和30%。其中平时成绩的评定主要考核学生在线学习的时长、在交流模块提问的情况等;实践成绩主要考核学生对实践项目的完成情况,可设计学生展示环节进行答辩和讲解,锻炼学生的综合能力;期末成绩依然采用传统的试卷形式,考核学生对理论知识的掌握情况。这种多元化线上线下结合的考核评价体系能够全面考核学生对计算机网络这门课程的学习情况,突出了对学生实践能力的考核,进而促进学生各方面能力的提升。在平常的教学过程中,学生在慕课平台学习完每一小结的知识点后,可以通过测试题库进行练习和自测,教师通过学生的习题测试能够掌握学生的学习状况,调整教学计划,形成每个阶段教学中的小结,有利于完成在课程教学过程中对学生的考评。同时,为了督促学生进行课前预习,教师可以对学生的线上学习情况进行在线评价,奖赏完成度高、学习效果好的学生,以此鼓励学生高质量地完成课前自主学习。

对计算机网络课程的教学应当进行多元化模式的创新和改革,结合线上课程建立能够更好地激励学生的考核和评价体系。通过学生的平时表现评价、在线学习情况评价、理论知识掌握情况评价和实践项目完成情况评价等多种评价方式,提升学生的学习动力,增强学生的学习效率,提高学生的综合素质以培养出国家和社会需要的专业型人才。

### 5 结语

总而言之,慕课教学是以信息技术为基础的新型教学模式,它为中国的高校教育教学带来了挑战和机遇,高校教育应当正确应用慕课平台,充分发挥其优势,实现当前教学模式的创新和改革。对计算机网络课程的教学来说,在传统的线下教学中融合慕课教学时,应当利用线上教学的特点,对教学内容和教学环节进行灵活的调整和优化,增强学生实践能力的培养,加强师生的交流沟通,让计算机专业的学生更好地掌握知识与技能。

**作者简介:** 张宇(1994.8—),男,助理工程师,研究方向:计算机网络。

### 【参考文献】

- [1] 罗婷.基于慕课的计算机网络课程教学探讨[J].电脑知识与技术, 2021, 17(23): 224-225+230.
- [2] 卜天然.慕课背景下高校《计算机网络》的教学重构[J].电脑知识与技术, 2020, 16(8): 90-92.
- [3] 郭昕宇.慕课在中职计算机应用基础教学中的运用[J].科技风, 2019(24): 64.
- [4] 袁得崑,黄淑华,芦天亮.基于慕课的公安院校计算机网络教学模式研究[J].计算机教育, 2019(10): 86-89.