

# Research on the Teaching Design of Computer Network Course in Universities under the Mobile Internet Environment

Lingyun Jiang

Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing, Jiangsu, 210003, China

## Abstract

With the wide application of mobile Internet, new requirements are put forward for the teaching design of computer network courses in colleges and universities. This study uses case study, experimental research and literature research methods to explore the teaching design of computer network courses in universities under the mobile Internet environment. The research shows that the teaching design of computer network course under the mobile Internet environment should focus on project-based teaching, interactive teaching, and independent exploration of experimental projects. By providing students with more abundant learning resources, strengthening students' self-learning, improve their practical skills and innovation ability, so as to improve the quality of teaching. The results provide theoretical support for university teachers to design computer network courses in the mobile Internet environment, and have important reference value for improving the teaching quality of higher education in China.

## Keywords

mobile Internet; computer network courses in colleges and universities; teaching design; independent learning; teaching quality

# 移动互联网环境下高校计算机网络课程的教学设计研究

江凌云

南京邮电大学, 中国·江苏 南京 210003

## 摘要

随着移动互联网的广泛应用,对高校计算机网络课程的教学设计提出了新的要求。本研究采用案例研究、实验研究与文献研究方法,对移动互联网环境下的高校计算机网络课程的教学设计进行探讨。研究表明,移动互联网环境下的计算机网络课程教学设计应注重项目化教学、交互式教学,以及实验项目自主探究等。通过为学生提供更加丰富的学习资源,强化学生的自我学习,提高他们的实践技能和创新能力,从而提高教学质量。研究结果为高校教师在移动互联网环境下进行计算机网络课程教学设计提供了理论支持,并对提高中国高等教育教学质量具有重要的参考价值。

## 关键词

移动互联网; 高校计算机网络课程; 教学设计; 自主学习; 教学质量

## 1 引言

随着科技日新月异的发展,特别是移动互联网快速普及,人们的学习方式也发生了改变。在这种趋势下,衍生的移动学习作为一种新型的教育方式开始应用于日常教学生活中,高等教育也不例外。计算机网络课程作为高等教育中的一环,其教学设计在目前移动互联网环境下的改革和优化至关重要。意识到这个问题的紧迫性,该研究采用案例研究、实验研究和文献研究方法,旨在从理论和实践两个层面考察并解决移动互联网环境下高校计算机网络课程的教学设计研究,以期为如何更好地进行教学设计提供理论支持。

## 2 移动互联网环境的影响

### 2.1 移动互联网环境的特点

移动互联网环境是指在移动设备和无线网络的支持下,用户通过移动终端随时随地进行信息获取、交流和互动的环境<sup>[1]</sup>。它具有以下几个主要特点:

无时间和空间限制。在移动互联网环境下,学生可以随时随地进行学习,不再受制于传统教室的时间和空间限制,极大地提高了学习的灵活性和自主性。

多样化的学习方式。移动互联网提供了丰富多样的学习资源和工具,学生可以通过在线课程、教育应用程序等多种方式获取知识和进行学习,增强了学习的趣味性和互动性。

个性化学习。移动互联网环境下,学生可以根据自身的学习需求和兴趣选择学习内容和学习路径,实现个性化的学习体验,提高学习效果。

社交化学习。移动互联网鼓励学生之间的合作和交流,

【作者简介】江凌云(1971-),女,中国安徽安庆人,硕士,副教授,从事移动互联网、物联网应用等研究。

通过在线讨论、群组学习等方式促进学生之间的互动和共同学习，培养学生的合作精神和团队意识。

## 2.2 移动互联网对高校计算机网络课程的影响

移动互联网对高校计算机网络课程的影响是多方面的。

移动互联网为高校计算机网络课程的学习提供了更多的学习资源和工具。学生可以通过移动设备随时随地获取网络课程内容、教学视频、在线实验等学习资源，极大地丰富了教学内容和学习体验。

移动互联网为高校计算机网络课程的实践教学提供了更多的机会和途径<sup>[2]</sup>。学生可以通过移动设备进行实验项目的探究和实践，提高实践能力和创新能力，更好地应对未来的工作挑战。

移动互联网促进了高校计算机网络课程的教学创新。教师可以通过移动互联网技术和工具设计和开展更加灵活、多样化的教学活动，激发学生的学习兴趣 and 参与度，提高教学效果和质量。

## 2.3 移动互联网环境下的高等教育教学挑战及应对策略

在移动互联网环境下，高等教育教学面临着一些挑战。

教师需要适应新的教学模式和教学工具。移动互联网的发展带来了新的教学方式和工具，教师需要及时更新教学理念和教学方法，熟练掌握移动互联网技术和工具的使用，适应移动互联网时代的教学需求。

教师需要关注学生的学习情况和学习效果<sup>[3]</sup>。移动互联网的学习方式和学习环境与传统教室的教学方式存在一定差异，教师需要对学生的学习情况进行及时跟踪和评估，制定相应的教学策略和辅导措施，帮助学生克服学习困难，提高学习效果。

教师需要保证教学资源的质量和可靠性。移动互联网提供了大量的教学资源，但其中的优质资源并不总是易于辨别和获取，教师需要对教学资源进行精选和组织，确保资源的质量和可靠性，为学生提供优质的学习体验。

教师需要关注学生的学习动机和学习能力。移动互联网环境下，学生面临更多的学习选择和学习诱惑，教师需要通过激发学生的兴趣和参与度，培养学生的自主学习能力和创新能力，提高学习的积极性和效果。

移动互联网环境对高校计算机网络课程的教学产生了深远的影响，在带来诸多挑战时也为教学带来了新的机遇和可能性。教师需要不断更新教学理念和教学方法，结合移动互联网的特点和优势，设计和开展创新的教学活动，提高教学质量和学生的学习效果。

## 3 移动互联网环境下高校计算机网络课程的教学设计

### 3.1 项目化教学的设计

在移动互联网环境下，高校计算机网络课程的教学设计

计需要注重项目化教学方法的运用。项目化教学是一种由学生主导的学习方式，通过将课程内容与实际应用相结合，培养学生的动手能力和问题解决能力。在教学设计中，可以通过以下几个方面来实现项目化教学的设计。

设置实际应用场景的项目任务。通过给学生提供真实的项目任务，让他们在实际场景中应用所学知识，能够更好地理解和掌握计算机网络的相关概念和技术。例如，可以设计一个模拟企业网络的项目任务，要求学生进行网络拓扑进行规划和实施，以及解决网络故障等。

引导学生进行团队合作。在项目化教学中，学生通常是以小组形式进行合作完成项目任务。通过合作学习，学生能够相互交流和分享经验，培养团队合作能力和沟通协作能力。在教学设计中，可以设立小组讨论和互动的环节，鼓励学生共同解决问题。

注重学生的自主学习和探究。在项目化教学中，学生需要主动进行问题的探索 and 解决<sup>[4]</sup>。教师可以提供指导和支 持，引导学生进行自主学习，通过查找资料、实验验证等方式，加深对计算机网络知识的理解和应用能力的培养。

### 3.2 交互式教学的设计

在移动互联网环境下，高校计算机网络课程的教学设计需要借助交互式教学的方法，提高学生的参与度和学习效果。交互式教学是指教师和学生之间进行互动和交流，促进学习者主动参与和建构知识。在教学设计中，可以采用以下方式来实现交互式教学的设计。

利用互联网技术进行在线讨论。在课程中引入在线讨论的环节，通过学生在教学平台或社交媒体上交流和分享自己的看法和思考，提高学生的思维能力和批判性思维能力。教师可以对学生的讨论进行引导和激发，促进学生的深度思考和问题解决能力的培养。

利用网络实验平台进行实验操作。在计算机网络课程中，实验是非常重要的部分。在教学设计中，可以通过网络实验平台提供虚拟的实验环境，让学生在实验中亲自动手操作和实践，加深对计算机网络知识的理解和应用能力的培养。

利用网络问答平台进行问题解答。在教学设计中，可以设立网络问答平台，学生可以在平台上提出问题，教师和其他学生可以对问题进行解答和讨论。通过这种方式，学生可以将问题及时反馈给教师，得到及时的指导和帮助，提高问题解决能力和学习效果。

### 3.3 实验项目自主探究的设计

在移动互联网环境下，高校计算机网络课程的教学设计应该注重学生的实验项目自主探究。实验项目自主探究是指通过学生自主选择和设计实验项目，进行实验探究，培养学生的实践技能和创新能力。在教学设计中，可以通过以下几个方面来实现实验项目自主探究的设计。

设立实验项目自主选择的机制。在教学设计中，可以

提供多个实验项目供学生选择,并且根据学生的兴趣和能力进行适配<sup>[5]</sup>。学生可以根据自己的需求和兴趣选择适合自己的实验项目,通过自主选择和设计实验项目,培养学生的主动学习能力和问题解决能力。

鼓励学生进行实验探究和创新应用。在教学设计中,可以引导学生根据所学知识进行实验探究和创新应用。通过让学生在实验中主动思考和解决问题,培养学生的实践技能和创新能力。

注重实验结果的分析 and 总结。在教学设计中,可以引导学生对实验结果进行分析和总结。学生可以通过数据的收集和分析,对实验结果进行评估和总结,并从中得出一定的结论和启示,提高学生的学术思维 and 创新能力。

通过项目化教学、交互式教学和实验项目自主探究的设计,可以有效提高高校计算机网络课程的教学效果,培养学生的实践能力和创新能力。在移动互联网环境下,教学设计对教学质量的影响将更加显著。教师应根据移动互联网环境的特点和学生的需求,灵活运用各种教学设计方法,优化课程教学效果,促进高等教育的发展。

## 4 教学设计对教学质量的影响

### 4.1 移动互联网环境下教学设计的优势

移动互联网环境为教育教学的开展带来了前所未有的变革。它赋能教学设计更为灵活的方式,为计算机网络课程注入活力。它能够克服地域限制,利用移动设备,学生可以在任何地方,任何时间参与到学习中。移动互联网可以实现个性化教学,根据学生的学习进度和能力差距提供适应性教学。

### 4.2 教学设计对学生自主学习、实践技能和创新能力的促进

良好的教学设计可以促进学生的自主学习和实践技能的提升。在移动互联网环境下,学生可以通过计算机网络课程,对学习内容有更深地理解和把握。实践性的教学设计能够培养学生真实业务环境解决问题的能力。移动互联网环境下的教学设计能够激发学生的创新精神,通过项目化教学的方式,让学生有机会运用所学知识解决实际问题,鼓励他们原创新思考,创新解答,从而培育学生的创新能力。

### 4.3 基于移动互联网环境的教学设计对提高教学质量的影响评估

对于提高教学质量的影响,移动互联网环境下的教学设计影响深远。它通过与学生的互动性、实时反馈、个性化教学等方面为学生提供了更丰富、更立体的学习体验。这

不仅有助于提高教学效率,更能够提升学生的学习成效和兴趣。

教学质量的提高也离不开教学设计水平的提升,移动互联网环境下的教学设计,要求教师更加注重对学生个体差异的关注,为提高教学质量做出科学的设计。

而具体的评估方式,则需要综合运用定性和定量的评价方法。可以深度分析和研究学生的学习过程,如学习投入、学习进度、完成情况等,进行定性分析;也可以通过学习成果,如测试成绩、完成的项目、创新性成果等,进行定量分析。通过这两者的结合,更全面地评估移动互联网环境下教学设计对教学质量的影响,为进一步改善和优化教学设计提供决策依据。

## 5 结语

论文对移动互联网环境下高校计算机网络课程的教学设计进行了深入的研究,通过案例研究、实验研究与文献研究方法,凸显了项目化教学、交互式教学,以及实验项目自主探究的重要性。在未来的工作中,我们还应注意学生学习环境的多元化,更好地适应移动互联网环境下教育教学模式的变化。同时,本研究也指出了当前计算机网络课程教学中存在的困难和挑战,如何进一步强化学生的自主学习,提高他们的实践技能和创新能力等,仍需要我们在未来的研究和教学实践中继续探索。通过对计算机网络课程的教学设计进行研究,本研究为提高教学效果提供了理论支持,旨在通过提供更多的学习资源,强化学生的自主学习,激发他们的实践技能和创新能力,进一步提升教学质量。本研究的结果不仅为高校教师提供了参考,也对进一步提高高等教育教学质量具有重要的理论价值和实践意义。未来的研究还应对移动互联网环境下教学模式的变化、学生学习需求的变化、教育信息化的推进等进行深入研究,以便进一步完善教学设计,提高教学质量,培养更多符合社会需求的高素质人才。

### 参考文献

- [1] 康梅娟.“互联网+”背景下计算机网络课程教学改革[J].教育现代化,2019,6(96).
- [2] 陈祥.移动互联网时代高校《计算机网络》课程[J].世纪之星—交流版,2021(3).
- [3] 彭振宇.“互联网+”环境下高校计算机网络课程教学模式探索[J].科学周刊,2020(29).
- [4] 梅芳,马东辉,冯铁,等.移动互联网络环境下的计算机网络课程混合教学模式研究[J].计算机教育,2021(4).
- [5] 洪鲁.“互联网+”移动终端背景下的中职计算机网络教学[J].中国新通信,2021,23(18).