

“互联网+”背景下高职计算机网络课程 教学模式创新探究

刘文娟

哈尔滨应用职业技术学院，黑龙江 哈尔滨 150010

DOI: 10.61369/ETR.2025250012

摘 要： 随着职业教育改革不断深化，对于计算机网络课程的互联网支持、智慧性建设都已经提上工作日程。对于理论课，把握互联网技术下的丰富资源、互动模式，促进学生独立思考、自主探究与合作学习；对于一系列衍生活动，把握线上平台、智慧工具的多元应用，引导自主调研、总结报告等。以此也构建出线上、线下混合式教学模式，依托互联网背景下的先进科技与教育平台，以及计算机网络课程模式的重构，提高教育质量，促进教育改革，值得我们深入探索与实践。鉴于此，本文探讨“互联网+”背景下高职计算机网络课程教学模式创新意义与实践策略，希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关 键 词： 互联网；高职；计算机网络课程；教学模式

Exploration on the Innovation of Teaching Mode for Higher Vocational Computer Network Courses under the "Internet+" Background

Liu Wenjuan

Harbin applied vocational and technical college, Harbin, Heilongjiang 150010

Abstract： With the continuous deepening of vocational education reform, the Internet support and intelligent construction for computer network courses have been put on the agenda. For theoretical courses, it is necessary to grasp the rich resources and interactive models under Internet technology to promote students' independent thinking, autonomous inquiry, and collaborative learning. For a series of derivative activities, the diverse applications of online platforms and intelligent tools should be utilized to guide autonomous research, summary reports, etc. This also constructs an online-offline blended teaching mode. Relying on advanced technology and educational platforms under the Internet background, as well as the reconstruction of computer network curriculum models, it is possible to improve educational quality and promote educational reform, which is worthy of in-depth exploration and practice. In view of this, this paper discusses the innovative significance and practical strategies of teaching mode for higher vocational computer network courses under the "Internet+" background, hoping to provide more references for front-line educators.

Keywords： internet+; higher vocational education; computer network courses; teaching mode

一、“互联网+”背景下高职计算机网络课程教学模式创新意义

（一）促进学生个性学习

互联网通过给予学生更多元的学习支持，促进学生个性学习，久而久之培养形成优良自主学习习惯。互联网背景下还有大数据、人工智能等的应用层出不穷，更为计算机网络课程教学制定出精准的学生能力画像、系统的教学方案等，为个性化学习提供科学依据^[1-2]。比如说，每当学生在课后学习中遇到问题，即使不询问老师和同学，也有其他工具供解决问题，针对编程调试中频繁出现逻辑错误时，系统会针对性地推送相关算法解析和调试技巧，帮助学生突破学习瓶颈。诸如此类的还有很多，以技术的

突破性、创新性发展为互联网下计算机网络课程教学改革奠定了坚实基础。

（二）拓展教学资源边界

互联网背景下各项技术、各类资源的运用活化了计算机网络课程教学形态。一方面，其以互联网上优质的、海量的资源，转化为可供学生消化的知识内容，使得学生普遍接触到更具有实效性的知识^[3]。另一方面，互联网下新工具、平台等的应用，使得编程练习、算法模拟动画、故障诊断模拟等成为现实，更弥补了传统教材的灵活性不足问题。也就是说，这为计算机网络课程教学改革提供了肥沃的土壤，传统教材的刻板、僵硬被消解了，也更利于广大学生自主探索与实践^[4]。这极大的丰富了当前各学科的教学素材，也使得教学不再受限于固定的教材、课堂，拓展了

教学资源边界与渠道边界。

（三）引领教育智慧建设

互联网技术在高职院校计算机网络课程教学中的深度应用，是推动教育数字化、智慧化转型的重要引擎。这将实现实时监测教学过程，精准把握学生的学习状态和教学效果，帮助及时调整教学策略；也将助力教育管理的智能化升级，能够自动生成学生学习成长报告、智能评估教师教学质量、优化课程安排和资源调配等；更将逐渐引领构建出人工智能与物联网、大数据支持的全新教育模式，营造更具沉浸感的学习氛围^[5-7]。对于广大师生来说多方受益，为教师减轻教学负担，为学生提供多重便利，实现计算机网络课程扩展延伸，也将实现相应教育高质量建设、可持续发展，值得我们深入探索与实践。

二、“互联网+”背景下高职计算机网络课程教学模式创新策略

（一）依托互联网技术完善线上支持

合理应用互联网技术，凝聚丰富资源、可视化优质内容，引导学生思考探究，甚至是主动深入专业领域调研总结，能够达到事半功倍的教育效果。据研究，当今互联网应用已经十分普遍了，各类优质资源更是因为互联网的支持得以传播到世界的任意交流，通过网络辅助教学平台、研究型教学平台等发放^[8]。对于计算机网络课程也是如此，可以在以上以及相关平台中搜索获取，教师也仅需要筛选合适的部分即可，有必要结合高职学生特点亲子改编优质资源，形成校本化、特色化计算机网络课程资源体系。围绕此仔细分析课程的知识体系和重难点，确定每个知识点所需的支撑资源，特别是针对难点问题需要采取哪些突破策略。而不同的能力目标需要不同类型的教学资源，需要解决教学资源的层次梯度问题。比如说，教学关于网络服务内容，选择资源时充分考虑现实条件，如果同时拥有仿真配置视频和真机配置视频，应该保留真机配置视频^[9]。多个同类别视频应按照层次梯度进行组织，HTTP简介和HTTP详解两者都应保留，以满足不同层次学习者的需求。而在线下，校外实践基地可以是各种网络研究所、公司等，用于进行网络理论或应用方面的研究。而校内实习场所则适合使用虚拟结合实物的方式进行配置^[10]。这样一来，我们的学生通过计算机安装相应软件系统，就可以独立进行学习和实验实践，极大的提升了计算机网络课程教学效率与质量。以互联网技术完善线上支持，与线下互动，引申到课外实践活动中，真正奠定计算机网络课程教学高质量、全面化发展的坚实基础。

（二）依托互联网背景购进智能设备

在线上，依托互联网背景收集和整理丰富的优质网络资源，对于中国大学MOOC平台上知名高校的计算机网络课程下载供反复钻研。覆盖到计算机网络的基本原理、体系结构等核心知

识，给学生更多自主探究与实践机会。利用在线学习平台，较为知名的有学堂在线、超星学习通等，获取相关的电子教材、课件、案例库以及测试题库等资源，方便学生随时进行自主学习。在线下，高职院校与社会企业、组织、行业协会等通力合作，积极构建实训基地，确保先进的、智能的交换机、路由器、服务器等硬件设备能够正常运行，为学生提供实践操作的环境。设计一系列预习任务，通过发布在线视频和阅读材料，让学生提前了解课程的基本概念和理论知识，同时布置一些简单的在线测试，检验学生的预习效果；课程直播中，设置互动环节，增强学生的参与感；根据课程内容安排实验课，使得学生实际操作后能够收获更多^[11-13]。另外，教师自身的准备也至关重要，需要熟悉线上教学平台的操作，掌握直播、录播等技能，确保线上教学的顺利进行，也以互联网技术与平台的应用在一定程度上帮助减轻负担，反而提高计算机网络课程教学效率与质量。

（三）依据互联网平台创新教学模式

创新应用互联网平台，对计算机网络课程模式进行优化与重构。具体来说，教师要采用丰富、多元的教学方法，构建灵活教学模式作为支持，带给学生全新的计算机学习体验。对此，一线教师要做好充足准备课上运用课前预习或者是已经准备好的资源，驱动学生做进一步探究，既提高资源的利用效率，也让课堂探究学习更加活跃、积极。以计算机系统的组成课程内容为例，由学生提出问题，甚至设计问题链，主动参与到课堂探究环节之中。在此基础上，调动互联网平台组织学生合作探究，他们仅需要线上的沟通合力完成任务，或者课下合作完成系列探究与实践任务即可。对于计算机硬件设备的拆装工作，学生都在模拟软件中操作，实时互通问题并提出恰当建议，每组对不同模块进行试炼。课下对真实的计算机设备进行拆装，每组中分发一套，或者自行采买进行练习。值得注意的是，相应课程活动中应当注意安全，尽可能在模拟实验、虚拟实验之后组织真实实验，也充分发挥线上线下混合教学的优势，杜绝出现违规操作、确保学生人身安全，切实防止对硬件造成损坏或者威胁人身安全^[14]。以此融合虚拟实验、小组合作，以及线上线下融合、课内课外互通教学，真正让广大学生学后即练、多元尝试，奠定他们学好计算机网络课程以及自身专业的坚实基础，也提高他们的专业核心竞争力。

（四）依据互联网软件优化评价环节

“互联网+”教育改革背景下，构建多元化、动态化的评价体系，全面衡量学生学习成效。利用学习管理平台实时记录学生的课堂互动、作业提交、在线测试等数据，通过大数据分析生成学习行为画像，精准定位学生知识薄弱点。比如说，系统可自动统计学生在网络协议配置、网络故障排查等实操任务中的完成情况。同时，借助问卷星、腾讯问卷等工具，开展学生自评、互评与教师评价相结合的多主体评价。学生可在线提交学习反思报告，相互点评项目作品，教师则通过评语、语音反馈等方式给予指导，打破传统单一教师评价的局限。云平台持续追踪学生学习

全过程，将阶段性任务成果、课堂表现等纳入评价范畴，结合期末考核成绩，形成全面客观的评价结果^[15]。也帮助学生及时调整学习策略，为教师优化教学方案提供数据支撑，推动高职计算机网络课程教学评价愈加全面、愈加系统，为计算机网络课程高质量、全面化建设提供根本保障。

三、结束语

总而言之，互联网时代已经悄然来临，深刻地改变着我们的日常学习与生活。依托“互联网+”，对高职计算机网络课程教学

模式进行创新，提出线上理论与实践双重改革思路，对于线下丰富教学内容与方法，更延伸出一系列教学活动，或与思政教育、心理健康教育等息息相关，提升教育教学质量。在教育理念如此先进的当下，对于新技术、新平台的应用也将引领计算机网络课程模式向更高水平、更高质量方向前进，奠定未来现代化、全面发展的坚实基础。

参考文献

- [1] 葛广为. 线上线下融合教学模式在高职计算机教学中的应用研究 [J]. 信息系统工程, 2024, (07): 161-164.
- [2] 王清政. 高职计算机网络课程线上线下混合式教学模式改革实践探究 [J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(32): 162-164.
- [3] 杜小玉, 刘文哲. 新时代背景下课程思政在高职计算机教学中的应用探究——以计算机应用基础课程为例 [J]. 中国新通信, 2021, 23(18): 237-238.
- [4] 李海霞. 基于职业核心能力培养的高职计算机教学实施路径分析 [J]. 中国新通信, 2021, 23(04): 186-187.
- [5] 王初苗, 王静. 基于创新创业能力培养的高职计算机教学评价体系建设研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2020, 3(14): 64-66.
- [6] 刘静. 浅谈基于学生职业核心能力培育的高职计算机教学改革策略 [J]. 数字通信世界, 2020, (06): 281-282.
- [7] 霍兰兰. 茶思维与多媒体技术在高职计算机教学中的问题及其对策 [J]. 福建茶叶, 2020, 42(05): 136-137.
- [8] 夏慧琳. 线上线下混合式教学模式在高职计算机教学中的应用方法研究 [J]. 大学, 2020, (20): 153-154.
- [9] 吴云. 基于 SPOC 模式的高职计算机网络课程混合式教学研究 [J]. 现代职业教育, 2020, (08): 180-181.
- [10] 黄俊霞. 微课+慕课+翻转课堂教学模式在高职计算机教学中的实践策略 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2020, 33(01): 50-51.
- [11] 丁小艳, 黄海, 吕苗苗. SPOC 环境下高职《计算机网络》课程混合式立体化教学模式的探索与实践 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2019, 31(20): 241-242.
- [12] 刘承良. 基于 MOOC 的高职计算机网络技术专业课程翻转课堂教学设计研究 [J]. 网络安全技术与应用, 2019, (05): 76-78.
- [13] 刘佳. 行业认证结合常规教学推动高职计算机网络专业实训课程模式改革 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2018, (12): 27-28.
- [14] 文玲华. 大数据时代背景下高职计算机网络专业课程教学改革探究 [J]. 计算机产品与流通, 2018, (09): 138.
- [15] 涂凤涛. 知识与能力协同培养的高职《计算机网络》课程教学改革与实践 [J]. 职教论坛, 2017, (32): 67-69.