

实践类在线课程与课堂教学融合 教学模式实施方案的设计与实践研究

高 璐

哈尔滨信息工程学院 150431

摘要: 随着信息技术的不断进步,网络操作系统作为计算机专业的核心课程之一,其教学内容和教学方法也在不断更新和变革。传统的课堂教学虽然具有其独特的优势,如师生面对面的交流和互动,但也存在信息传递单一、学习时间固定等局限。与此同时在线课程以其灵活性、资源共享性等特点受到广泛关注,但也面临着学生自律性不足、互动性差等问题。因此如何将在线课程与课堂教学有效融合,成为当前高校计算机专业教学改革的重要课题。

关键词: 混合教学模式; 移动互联; 公众平台

Design and practical research on the implementation plan of the integration of practical online courses and classroom teaching mode

Gao Lu

Harbin Institute of Information Engineering 150431

Abstract: With the continuous progress of information technology, network operating systems, as one of the core courses of computer science, are constantly updating and transforming their teaching content and methods. Although traditional classroom teaching has its unique advantages, such as face-to-face communication and interaction between teachers and students, it also has limitations such as single information transmission and fixed learning time. At the same time, online courses have received widespread attention due to their flexibility, resource sharing, and other characteristics, but they also face problems such as insufficient student self-discipline and poor interactivity. Therefore, how to effectively integrate online courses with classroom teaching has become an important issue in the current teaching reform of computer majors in universities.

Keywords: blended learning mode; Mobile Internet; Public platform

本研究以《网络操作系统》课程为例,旨在构建一种新型的融合教学模式。该模式充分利用在线课程和课堂教学的优势,通过在线学习平台提供丰富的教学资源和学习工具,引导学生进行自主学习和协作学习;同时通过课堂教学进行知识的深入讲解和疑难解答,加强师生之间的交流和互动。这种融合教学模式不仅能够提高学生的学习效率和学习兴趣,还能够培养学生的自主学习和团队协作能力,为他们的未来发展打下坚实的基础。

一、《网络操作系统》混合教学模式的构建背景

(一) 课程基本情况深度解析

《网络操作系统》不仅是计算机类专业的核心必修课,更是一门理论与实践紧密结合的综合性课程。其核心内容聚焦于Linux系统的操作技巧、网络服务的配置以及应用实践等方面。这门课程之所以备受重视,首要原因在于其专业性。它要求学生掌握复杂的服务器系统知识,这些在日常应用中相对较少触及,使得许多学生在接触这门课程时几乎从零开始,这无疑增加了教学的难度。不仅如此由于该课程的特殊性,它几乎成为所有计算机类专业的必修课程。然而由于专业方向的不同,教学侧重点也千差万别,这要求教师在备课和授课过程中,既要考虑课程的普遍性又要兼顾不同专业的特殊性,这无疑又增加了教学的难度和挑战性。而在实际教

学中,很多院校采取大班授课的形式,使得每位学生获得单独辅导的机会相对有限。这不仅影响了学生的学习效果,也给教师带来了较大的教学压力。因此如何在这有限的教学资源下,提升教学质量,成为摆在每一位教师面前的难题。

(二) 混合教学环境建设方法的详细解读

为了解决上述问题,课程团队创新性地提出了“引推实践教学方法”与“混合教学模式”相结合的教学新思路。这一思路旨在通过课程建设、面授教学、在线学习服务、资源与技术支持、过程监督以及终身化学习的资源更迭与积累等多个环节的有机结合,充分发挥教师的引导、监督、资源整合的作用,同时激发学生的学习动力,助力他们的职业生涯规划与发展。在这一思路的指导下,我们特别强调了微信公众平台在混合教学环境建设中的重要作用。相较于传统学习平台,微信公众平台的优势在于其高粘度和实时性。通过微信公众平台,我们可以与学生建立更为紧密的联系,随时随地为他们提供学习支持和服务。同时,学生也可以通过这一平台,及时反馈学习中遇到的问题和困惑,使得教学资源更加精准地满足他们的需求。

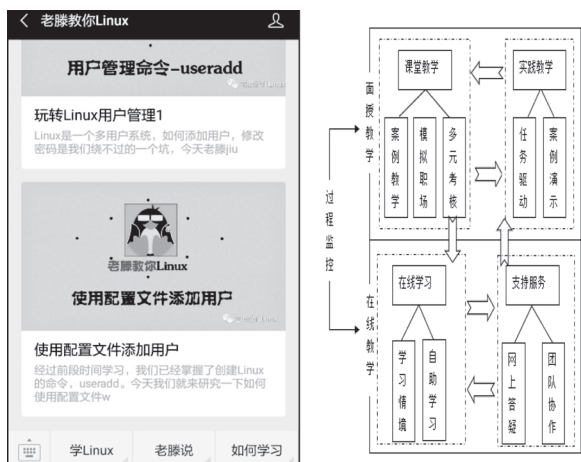
在混合教学环境的具体建设中,我们注重面授教学与在线教学的有机结合。面授教学主要侧重于课堂教学和实践教学,通过真实的案例为学生讲清课程的意义和职场环境中的作用,引导他们确定职场定位。而在线教学则侧重于在线学习与支持

服务, 通过提供丰富的在线资源引导学生自主学习, 同时为他们提供在线答疑和团队协作的支持。此外, 我们还特别强调了全流程的过程监控和多元化的考核。通过对每个环节、每个案例的严格考核, 我们可以确保学生的学习效果, 及时发现并纠正他们在学习中的问题和不足。同时, 这种多元化的考核方式也使得学生能够更加全面地展示自己的学习成果和能力。

(三) 课程资源建设方法

随着计算机技术的迅猛发展, 特别是在网络操作系统领域, Linux 系统的更新迭代尤为频繁。从 RHEL6 升级到 RHEL7, 不仅带来了功能上的增强和命令的更新, 更要求课程资源和教学内容与之同步更新。然而, 这种快速的更新周期给教学和学生就业后的工作带来了诸多挑战。企业需要掌握最新技术的员工, 这意味着教育机构必须紧跟技术发展的步伐, 确保所讲授的内容与行业需求保持一致。然而, 传统教学团队在更新资源时面临着多重问题。资源更新速度慢, 往往受限于教师的能力和精力; 资源质量参差不齐, 与教师个人的专业素养和教学经验密切相关; 更重要的是, 传统资源很难与一线应用相匹配, 导致学生在校所学与实际工作所需之间存在差距。

为解决这些问题, 我们设计了一个创新的资源库生态模型。该模型基于微信公众平台, 通过一系列规范引导学生、教师、技术骨干和项目经理等参与者共同参与资源库的建设和更新。这一模型不仅解决了资源更新速度慢和质量不均的问题, 还实现了资源与实际应用的紧密结合。在资源库生态模型中, 学生作为重要的参与者, 可以在学习过程中不断积累知识和经验, 并通过投稿等方式贡献自己的资源和见解。已经工作的学生和技术骨干则可以将实际工作中的经验和问题与资源库中的内容进行对比和补充, 从而进一步完善资源库。项目经理则可以在平台中发掘优秀的技术人才, 为公司的招聘和人才培养提供支持。



二、融合教学模式设计

(一) 在线课程设计

1. 在线学习平台的选择

针对《网络操作系统》这门课程, 选择在线学习平台时, 应特别关注平台对于技术类课程的支持程度。平台需要能够稳定地承载大量的视频教学资源, 提供高清流畅的播放体验。同时该平台应支持代码编辑和运行环境, 方便学生在线进行实验操作。此外, 平台还应具备强大的互动交流功能, 如在

线论坛、实时聊天室等, 以便学生和教师能够随时交流讨论。

2. 教学资源的开发

在《网络操作系统》的在线课程中, 教学资源的开发尤为重要。首先需要录制高质量的课程视频, 内容应涵盖网络操作系统的基本概念、原理、配置和管理等方面。视频制作应注重逻辑性和条理性, 使学生能够轻松理解课程内容。制作详细的 PPT 和电子教材, 用于辅助学生复习和巩固知识, PPT 中应包含关键知识点的总结和案例分析, 帮助学生深入理解课程内容。此外, 还可以开发一些案例研究, 让学生通过分析实际案例来加深对网络操作系统的理解和应用。设计在线测试题目, 用于检验学生的学习效果。测试题目应具有一定的难度和区分度, 能够真实反映学生的掌握程度。

3. 学习活动的组织

在《网络操作系统》的在线课程中, 学习活动的组织是提高学生参与度和学习效果的关键。可以组织小组讨论活动, 让学生围绕某个主题或问题进行深入讨论。通过小组讨论, 学生可以相互学习、互相启发, 加深对课程内容的理解; 可以安排在线测试活动, 让学生在规定的时间内完成测试题目。通过在线测试, 教师可以及时了解学生的学习情况, 并针对性地进行指导和帮助。此外, 还可以设置作业提交环节, 要求学生按时完成并提交作业。作业内容应具有一定的实践性和挑战性, 能够培养学生的动手能力和解决问题的能力。教师应定期在线答疑, 解答学生在学习过程中遇到的问题和困惑。通过答疑环节, 教师可以及时了解学生的学习反馈, 并不断优化教学内容和方式。在《网络操作系统》的混合教学中, 通过精心选择在线学习平台、开发丰富的教学资源和组织多样化的学习活动, 可以为学生提供更为灵活、高效和个性化的学习体验。同时, 这种混合教学模式还能够实现线上线下的优势互补, 提高教学效果和学生的学习效果。

(二) 课堂教学设计

1. 教学目标设定

在《网络操作系统》的课堂教学中, 教学目标的设定至关重要。教师应首先明确课程的核心知识点和技能要求, 然后根据学生的背景、兴趣和实际水平, 设定合理、具体且可衡量的教学目标。这些目标不仅应包括学生对网络操作系统基本概念和原理的理解, 还应涵盖系统配置、管理以及故障排除等实际操作能力。通过设定明确的教学目标, 教师可以确保教学内容和教学方法与学生需求相匹配, 从而提高教学效果。

2. 教学内容安排

在教学内容的安排上, 教师应确保内容紧密围绕教学目标, 结构清晰、逻辑严密、重点突出。教师可以对网络操作系统的整体框架和基本原理进行概述, 帮助学生建立系统的知识体系。然后教师可以逐步深入讲解网络操作系统的各个组成部分, 如进程管理、内存管理、文件系统、网络协议等, 并结合案例分析, 帮助学生理解这些知识点在实际系统中的应用。此外, 教师还可以安排一些实践操作环节, 如系统安装、配置和管理等, 让学生亲自动手操作, 加深对知识点的理解和掌握。

3. 教学方法选择

在《网络操作系统》的课堂教学中, 选择适合学生的教学方法是提高教学效果的关键。教师可以根据教学内容和学

生特点,采用多种教学方法相结合的方式教学。例如教师可以采用讲授法,向学生系统地介绍网络操作系统的基本概念和原理;同时结合讨论法,引导学生就某个问题或案例进行深入讨论,培养学生的思考能力和解决问题的能力。此外教师还可以采用案例分析法,通过分析实际案例,帮助学生理解网络操作系统在实际系统中的应用和配置方法。通过采用多种教学方法相结合的方式,教师可以激发学生的学习兴趣 and 主动性,提高教学效果。

4. 教学评价

教学评价是检验教学效果的重要手段。在《网络操作系统》的课堂教学中,教师可以通过多种方式进行教学评价。教师可以进行课堂测试,通过测试题目检验学生对知识点的掌握程度。测试题目应具有一定的难度和区分度,能够真实反映学生的学习效果。教师可以对学生的作业进行批改和点评,了解学生在实践操作中的掌握情况和存在的问题。教师还可以收集学生的反馈意见,了解学生对课堂教学的满意度和改进建议。通过教学评价,教师可以及时了解学生的学习情况,发现教学中存在的问题和不足,并针对性地调整教学策略和方法,提高教学效果。

(三) 融合策略

1. 优势互补,共创最佳教学体验

在线课程和课堂教学各具优势,它们在教学领域各自发挥着不可替代的作用。在线课程为学生提供了丰富的学习资源和灵活的学习方式,学生可以根据自己的学习进度和兴趣选择学习内容,进行个性化的学习。同时,在线课程还提供了大量的模拟练习和实时反馈,有助于学生更好地掌握知识和技能。而课堂教学则以其面对面的互动交流和实时反馈为特点,教师可以通过课堂讨论、实践操作等方式,帮助学生深化对知识点的理解,并及时解答学生的疑问。在融合教学模式中,我们应将在线课程和课堂教学的优势进行有机结合,通过互补效应,为学生创造最佳的学习体验。教师可以利用在线课程为学生提供预习和复习材料,引导学生提前了解课程内容,并在课堂上进行有针对性地讲解和讨论。同时,教师还可以借助在线学习平台收集学生的学习数据,了解学生的学习进度和困难点,以便更好地指导学生的学习。

2. 流程衔接,构建无缝学习闭环

为了确保在线课程和课堂教学的有效衔接,我们需要构建一个无缝的学习闭环。在这个闭环中,在线课程和课堂教学应相互补充、相互促进。教师可以通过在线学习平台发布预习材料、课后作业和测试等,引导学生提前预习和巩固知识。同时,学生可以在线提交作业和测试结果,教师可以通过平台收集学生的学习数据,了解学生的学习情况。在课堂教学中,教师可以根据学生在线学习的情况进行有针对性地讲解和讨论。例如,教师可以针对学生在线测试中的错误进行重点讲解,帮助学生纠正错误并加深对知识点的理解。此外,教师还可以利用在线学习平台布置课后作业,以检验学生的学习效果,并为下一轮的教学提供参考。

3. 互动参与,激发学生的学习积极性

融合教学模式应强调学生的互动参与,以激发学生的学

习兴趣和主动性。教师可以通过在线学习平台组织小组讨论、在线测试等活动,鼓励学生积极参与并表达自己的观点。在线讨论可以帮助学生拓展思路、互相学习,而在线测试则可以帮助学生检验自己的学习成果,并及时发现自己的不足之处。在课堂教学中,教师可以通过案例分析、实践操作等方式,激发学生的参与度和创新思维。例如教师可以组织学生进行小组讨论或角色扮演等活动,让学生在互动中深化对知识点的理解。同时教师还可以利用在线学习平台的即时反馈功能,对学生的表现进行及时点评和指导,以帮助学生更好地掌握知识和技能。

4. 技术支持,确保融合教学的顺利实施

技术支持是融合教学模式得以实现的重要保障。教师应熟练掌握在线学习平台的使用技巧,并充分利用平台提供的功能来辅助教学。这包括上传和管理教学资源、发布和收集作业、组织在线测试等。教师可以通过在线学习平台,为学生提供丰富的学习资源和个性化的学习路径。同时,学校也应为教师提供必要的技术支持和培训,帮助教师解决在使用过程中遇到的问题和困难。学校可以组织教师参加在线学习平台的培训活动,让教师了解平台的功能和使用方法,提高教师的信息素养和教学能力。

三、结语

通过对实践类在线课程与课堂教学融合教学模式在《网络操作系统》课程中的设计与实践研究,我们发现这种融合教学模式能够有效提高学生的学习效果和学习兴趣。在线学习平台为学生提供了丰富的学习资源和灵活的学习时间,使得他们能够根据自己的需求和兴趣进行自主学习和协作学习;而课堂教学则通过教师的引导和同学的互动,使学生更加深入地理解课程内容,提高知识的应用能力。同时,这种融合教学模式还培养了学生的自主学习和团队协作能力,为他们的未来发展打下了坚实的基础。未来我们将继续深化对融合教学模式的研究和实践,探索更多适合高校计算机专业的教学方法和手段。我们相信,在信息技术的不断推动下,高校计算机专业的教学将会迎来更加广阔的发展空间和更加美好的未来。

参考文献:

- [1] 刘阳.混合教学模式在《web综合实战》课程中的应用[J].科技资讯,2016(13):95-97
- [2] 张丽娜,王真富.移动互联环境下混合式学习模式的研究[J].学习论坛,2016(06):12-14
- [3] 李雪婷,曹君.高校微信公众平台在成人教育中的应用意义和前景[J].成人教育,2017(4):76-78
- [4] 严大虎,费瑞伟,陈露遥.微信公众平台支持下的问题教学活动设计[J].现代教育技术,2015(11):79-85

项目基金:课题名称:实践类在线课程与课堂教学融合教学模式及实践研究

课题编号:ZJB1423264

课题类别:省重点课题