

成果导向下计算机网络技术创新教学模式构建

黄涛 肖政宏 鲁清敏

(广东技术师范大学 广东广州 510000)

摘要: 针对计算机网络技术教学需要理论联系实际的课程特点,结合现阶段教学调查,发现传统教学模式已不能满足现阶段教学需求的问题,将网络自主学习平台的优势嵌入在教学实践中,以此为基础,提出基于OBE成果导向理念的计算机网络技术课程的创新教学模式研究,研究贴近现实教学实际,介绍围绕创设创新型的教学情境、构建网络自主学习平台、完善课程教学评价体系 and 课程教学与市场对接等各环节的教学模式构建过程。

关键词: 计算机网络技术 OBE成果导向理念 网络自主学习平台 教学模式构建

中图分类号: G712 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.50.103

引言

计算机和网络目前已经在我国社会得到普及化应用,在网络技术发展进程中,出现了技术的创新性发展不足和技术的应用性层次不深的问题^[1]。计算机网络技术作为信息技术和互联网领域专业人才培养的重要课程之一,将知识理论联系操作实际,通过结合二者进行教学优化,需要不断对教学内容进行更新,对教学方法进行创新,并科学地构建教学评价体系,才能更好地发挥其课程优势,为社会的信息化和智能化的发展培养更多优秀的职业技能型人才。

现阶段,计算机网络技术课程的教学存在几个问题,主要是课程内容相较落后,当前教学模式较为单一,及需完善其成果评价机制等,导致课程教学效率不高,较难达到预期效果。围绕以上问题展开问卷调查并针对性提出解决思路,结合社会实际分析该课程的教学内容,结合该课程的教学内容和社会实际,探索融合网络自主学习平台,在OBE成果导向理念研究导向下创新计算机网络技术课程的教学模式及其应用。

一、OBE成果导向理念

成果导向教育模式(Outcomes-based Education,简称OBE)最早起源于20世纪90年代西方国家的基础教育改革^[2]。教学实施和教学设计目标是其核心环节,即通过教育过程行为后,学生在最后阶段所达到的学习和技能成果,在学生在学习过程结束后,重视其所获得的最终技能,可以理解为学生成功达到某学习阶段后,学生在理解和掌握方面的知识和技能,OBE成果导向理念的教育是能力导向教育、需求导向教育,或是目标导向教育。

目前国内外各领域教育学者均对OBE成果导向理念运用于职业教育教学的理论和实践进行了深入研究,研究主要集

中于OBE成果导向理念的课堂教学模式创新、OBE成果导向理念对学生核心素养培育的解决思路、OBE成果导向理念在各具体学科职业教育中的应用等。

二、计算机网络技术课程教学现状

1. 教学现状与存在问题

围绕计算机网络技术课程教学现状,对其传统课程教学存在的问题,进行了思考和集中剖析,发现以下具体内容。

首先,课程主要的教学对象即学生的生源质量参差不齐、现阶段课程内容落后、教学方式单一、教学评价机制不合理等问题,导致课程在具体教学实施后,较难达到良好预期的教学成效,学生学习课程知识和技能后,较难达到企事业单位计算机网络技术相关岗位的技能要求。

其次,对于现阶段不断发展的信息技术,对教师的教学综合素质提出了更高的要求,教师需要对社会前沿的计算机网络技术发展保持足够的了解与研究,并以此为教学实践的现实指导,在课前对教学活动做出足够的安排,充分做好备课工作,并对课堂时间做出合理的规划,做好课前、课中、课后三者之间的学习衔接。

最后,教师的教学和技能的合格与否,对教学的效果和学生学习的最终成果,都起到了相当重要的作用。若教学成效脱离市场的实际需求、理论知识与实践应用两者之间相互脱节等问题,传统计算机网络技术课程教学也会存在一定的弊端,及时发现并改善就显得尤为重要。

2. 解决思路

(1) 通过有针对性地对计算机网络技术应用能力进行培养,以此来优化课程结构和体系的设计。教师需要与时俱进地结合社会前沿进行学习,并对教学模式进行改进,贴合学生学习的实际需求。

(2) 通过结合理论联系实践的形式,对教学模式进一步优化。计算机网络技术是一门理论联系实践的理工类学科,学生的学习和动手实践需要建立在理论基础之上,学生需要具备一定的理论知识基础,才能进一步提升其动手实践能力。

(3) 通过软硬件投入的方式构建网络教学环境等环节来改善传统教学的弊端。对学生的学习环境和实操环境,需要结合计算机网络技术课程的实践需求进行改进和完善,配备实践教学环节需要的教学设备和器材,以满足教师的教学需求和学生的学习需要。

以上解决思路可以概括为三种解决方法:首先,通过校内外的学习培训、交流活动,提高专业教师的综合素质;其次,通过建设教学软硬件资源,不断满足学生具体的实践需求;最后,通过校企联合的形式,积极联系合适且专业的校外企业,为学生提供适合的实践平台,通过更多的课程实践性教学环节的设置,提高计算机网络技术课程教师的教学成效,使得学生获得最终较为优秀的学习成果。

三、OBE成果导向理念下课程创新教学模式的提出

1. 教学模式构建思路

相对于传统的课堂教学模式,OBE成果导向理念对课堂具体教学模式的要求,在教师层面,需要注重实际课堂教学模式设计及其开展,要对课堂教学效果的评定进行创新,在学生层面,需要注重学生的学习动机、学习目标和学习方式。基于OBE成果导向理念实施计算机网络技术课程的教学模式创新,以培育其技能和专业核心素养为目标,满足现阶段的社会和计算机网络企业的实际需求,即通过“计算机网络技术的核心培养目标→学生毕业和技能成果需求→计算机网络技术课程理论和技能实践教学的具体教学设计→提升学生的计算机网络知识和技能实践动手能力”的途径,实现对计算机网络技术课程的教育教学闭环控制。

2. 创设创新型的教学情境

在授课过程中,可以尝试采用多种方法激发学生的学习欲望和学习积极性,为学生创设富含趣味性和创新性的教学情境。课堂上采用小组讨论、案例教学等形式,在此环节,需要将OBE成果导向理念引入教学过程,以学生获取计算机网络技术知识为目标进行教学情境创设^[3]。由于技术需要应用在生活中,所以需要结合现实生活选用合理的教学材料,结合实例与计算机技术操作等情境加以阐述^[4]。比如,教师可以让学生动手实操连接路由器,与此同时,教师可以对路由器的参数配置,包括路由器的功能使用等相关知识内容进行讲解,让学生主动地将计算机网络技术的知识应用到实际

生活中,以此来提高知识技能教学的趣味性,不断激发学生课程学习和实践过程中的探索性思维和创造性思维。

3. 构建网络自主学习平台

现阶段移动学习和在线教育等新兴科技的发展带动了教育教学的发展,教师可以利用构建网络自主学习平台,提升学生自主学习课程的能力,可以适当利用网络学习资源,如具有短小精悍特点的微课,这能方便学生随时随地进行课程技能的学习和回顾,巩固学生的学习成效。针对网络自主学习平台,可以借助现有的网络移动学习平台和工具,如蓝墨云班课和超星学习通。教师与教师及教师与学生,可以共同组建团队,对计算机网络技术课程的微课教学视频进行开发。计算机机房是计算机网络技术课程的主要教学场地,将多媒体技术引进微课课堂的研发过程,利用网络自主学习平台和软件的优势,进一步提高网络自主学习平台课堂管理的有效性,在教学内容上,不断增加其多样性的呈现方式,提升学生自主学习能力,激发学生对计算机网络技术课程学习和动手实践的积极性,这样不仅对学生的学习与空间进行了一定程度的拓展,还提高了学生使用信息化资源,自主学习计算机网络技术课程的能力。

网络自主学习平台能充分发挥教师教学的创新性,能够充分发挥学生学习的主动性。在网络自主学习平台学习计算机网络技术的理论知识,利用相关资源练习技术实践和实操的内容,在发挥网络自主学习平台优势的同时,专业教师可以将实际生活中与计算机网络技术相关的学习素材和教学资源,通过网络自主学习平台发布给学生,让学生通过课外时间进行网上学习,在网上学习的过程中发现问题,并带着问题进行自主思考。学生在问题无法解决的情况下,可以通过网络自主学习平台与教师或其他同学展开讨论,也可以在现实中的课堂教学中带着问题和思考展开小组讨论和学习,引导学生积极主动地解决问题。

4. 构建和完善课程教学评价模式体系

良好的课程教学评价模式体系能较好地检测和评估学生学习水平及教师的教学水平。针对计算机网络技术课程,教学评价考核体系的构建和完善,主要围绕学生是否掌握了计算机网络技术的理论知识和实操能力,即以学生最终的学习成果为研究导向。

教师可以尝试网络自主学习平台和线下考试相结合,而合理又有效的方法是将计算机网络技术理论考试与技能考核,进行有机的统一与结合,考核内容中的综合表现,包括计算机网络技术动手实操表现、实验完成情况等可作为平时

成绩,重点考核学生运用专业能力完成计算机网络技术的学习任务,即基于OBE成果导向理念的成果导向性考核学生的学习结果,掌握计算机网络技术课程的核心内容。

5. 课程教学与市场的对接

在计算机网络技术课程的教学实践和研究过程中,结合OBE成果导向理念,需要将研究内容和课程教学与市场的对接问题相结合。培养目标和毕业要求是教学过程的一部分,而这一部分需要与社会需求和职业需求相对接,要将培养目标和课程教学的成果导向相结合,进行教学实施的具体设计并展开实际的计算机网络技术课程的实践案例教学,明确社会和企业对于计算机网络技术人才的能力要求。由于时代发展的需要,保持对计算机网络技术的敏锐性,与时俱进地修订实践专业技能的培养方案,把握网络技术专业在社会发展中的具体方向,不断整合教学所需的资源,将理论结合实践,将多元化教学优势引进实际教学模式和环节中,采用先进的计算机技术,增加教学内容的丰富性,使学生学习的技能成果与社会就业市场的现实需求进行紧密对接,体现计算机网络技术课程教学的培养目标和目的。

结合OBE成果导向理念的优势,通过以上四个层面逐步展开对计算机网络技术课程教学模式的创新型研究,在研究过程中还需要关注教育教学利益相关群体的现实问题,包括学生培养过程中面临的各种问题、现实社会企业职位岗位要求及相应的技能要求,并结合社会发展方向进行教学的具体实践和研究。

四、教学总结反思

传统的计算机网络技术课程教学,将传统的教学方式作为其教学模式的主流。一方面,传统的教学模式和方法不适应于现在的学生的学习习惯,或不能引发学生产生浓厚的学习兴趣和强烈的学习动机,导致其学习效率不高。另一方面,计算机网络技术这类理工学科的课程教学内容具备与时俱进的属性,与固有不变的教学模式之间存在着不匹配的现实情况,这容易导致计算机网络技术课程的教师教学成效不高的问题出现。在教学过程中通过不断的实践积累经验,才会逐步构成理论,利用学生的实践经验反向学习课程理论,以学生掌握计算机网络技术的技能为成果导向展开教学,更有利于学生计算机网络技能的提升^[5]。

结语

将网络自主学习平台的特点融入计算机网络技术的教学

过程中,发挥网络自主学习平台的智能化的优势,既能帮助教师减少批改作业的时间,有助于教师将有限的时间投入在教学的设计和创新工作中,使得教育教学的广度和知识技能的深度得到有效拓展,为学生提供更加个性化、趣味性、多元化和高质量的教学服务和学习资源,提升学生的学习效率,最终获得相应的学习成果。

下一步研究将探讨OBE成果导向理念在计算机网络技术课程的创新教学设计和方法,结合研究对象的特点和学习习惯及当前的社会发展背景,对课程的教学内容和具体设计进行探讨,对理论知识和实践实操的教学内容进行有针对性的分析,通过创新的教学模式,具体展开教学内容的教学实践和实际实施,结合教学实际和学生反馈,不断对教学评价机制进行改进和完善,对计算机网络技术课程的教学实践进行系统性改善,以提升计算机网络技术课程知识理论和实践实操教学的学习成效。将学生掌握计算机网络技术的最终学习成果作为导向,提升学生的课程学习效果,提升其计算机网络技能实操能力,满足学生学习知识和技能的现实需求,满足社会和就业市场发展的实际情况。

参考文献

- [1]靳成才.计算机网络技术的发展现状和前景[J].山东工业技术.2017(02):145.
- [2]林玉香,刘岩.基于OBE成果导向理念的《计算机网络安全风险评估》教学创新初探[J].电脑与电信.2017(10):75-77.
- [3]苏志力.智慧教学工具在教学中的应用研究——以信息技术课程为例[J].科技与创新.2021(22):166-167.
- [4]郝沁岑.计算机网络技术课程的教学改革探讨[J].福建电脑.2021(01):154-155.
- [5]刘海燕,范云霞.“新工科”背景下线上线下交叉融合模式的“C语言程序设计”课程教学实践[J].课程教学.2021(03):76-77.

作者简介

黄涛(1995.10—),男,汉族,硕士研究生,研究方向:信息技术、计算机类专业技术和课程教学研究。