

基于创新能力培养的计算机网络教学探索

张皓文

(新疆应用职业技术学院 新疆奎屯 833200)

摘要: 本文主要简单介绍了基于创新能力培养实施计算机网络教学的必要性,通过对现阶段计算机网络教学中学生创新能力培养存在的问题进行分析,来探讨基于创新能力培养的计算机网络教学措施,旨在转变传统的计算机网络教学模式,创新计算机网络教学理念,明确培养学生创新能力的重要性,满足社会对创新型计算机人才的需求,实现计算机网络教学效益最大化。

关键词: 创新能力培养;计算机;网络教学;有效措施

The Exploration of computer network teaching based on the cultivation of innovation ability

Zhang Haowen

(Xinjiang Applied Vocational and Technical College, Kuitun, Xinjiang 833200)

Abstract: This paper mainly introduces the necessity of implementing computer network teaching based on the cultivation of innovative ability. Through analyzing the problems existing in the cultivation of students' innovative ability in the current stage of computer network teaching, this paper discusses the measures of computer network teaching based on the cultivation of innovative ability, aiming at changing the traditional model of computer network teaching and innovating the concept of computer network teaching. Clearly the importance of cultivating students' innovative ability, to meet the social demand for innovative computer talents, to achieve the maximum benefit of computer network teaching.

Key words: innovation ability training; Computer; Network teaching; Effective measure

二十一世纪是人才竞争时代,社会经济快速发展的当下,对创新型人才的需求非常大,基于此在现代教育过程中,应当重视对学生创新能力的培养。计算机网络教学是现代教育中的重要组成部分,必须予以高度重视,不容忽视。在实际教学过程中,应当明确创新能力培养的必要性,可基于创新能力培养要求,来改变传统的计算机网络教学模式,丰富计算机网络教学手段,从多方面来提升学生的动手创新能力,强化学生的创新意识,以充分发挥计算机网络教学作用,满足素质教育改革要求,推动计算机网络教学的现代化发展,为社会培养出更多优秀的创新型人才。

一、基于创新能力培养实施计算机网络教学的必要性

基于创新能力培养,实施计算机网络教学十分有必要,具有重要意义,主要体现在以下几个方面:一是重视学生创新能力的培养,有利于推动学校的全面发展,有利于完成高等院校教育的根本任务,为社会培养出更多具有技术应用型的专业性人才;二是对于企业来说,其在发展过程中对创新型人才的需求十分大,知识经济体系下,企业需认真对待技能型人才,学校要基于此来创新学生的思维能力,使之能够在激烈的竞争中找到生存点^[1]。

二、现阶段计算机网络教学中学生创新能力培养存在的问题

现阶段,计算机网络教学中并未重视对学生创新能力的培养,仍然存在一定的问题,主要表现在以下几个方面:一是所坚持的教学观念较为落后,并未意识到培养学生创新能力的必要性。在实际教学过程中教师未能通过引导学生主动思考的方式,来参与各项活动。在评判学生的时候采用的标准过于单一,以致于对学生和学生之间的差异性还不够了解,无法充分发挥学生的工作积极性。未能坚持有效的以人为本原则,忽视了学生的责任意识培养,没能形成良好的合作习惯。教师仅依赖于向学生讲解传统知识和能力,并没有进一步拓展教材中的内容;二是未能予以学生充足而精确的信息,网络垃圾信息在一定程度上误导了学生。虽然在实际教学过程中激发了学生的学习积极性,但不良信息会影响学生的学习进度。教师的教学内容需要进一步优化和创新^[2];三是在计算机网络教学过程中,并未将理论教学和实践教学有效结合在一起,重点关注于学生的理论知识学习,致使整个学习氛围较为枯燥,学生的知识基础不够扎实。教师未针对学生的实际学习能力来合理安排任务,学生

和学生之间缺乏交流与互动。复杂的计算机内容教学中所采用的教学模式较为单一,未能实现全范围的管控。

三、基于创新能力培养的计算机网络教学措施

(一)转变教学观念

基于创新能力培养,开展计算机网络教学活动的时候,应当转变传统的教学观念,强化教师自身的创新意识。在计算机网络教学过程中,教师应当突出学生的主体地位,发挥自身的辅导作用,从培养学生创新能力出发,优化计算机网络教学体系。需注意以下几点:一是要明确培养学生创新能力的重要性,需发散学生的创新思维,加强与学生的交流与互动,引导学生解读计算机教材内容,以便于共同发现其中存在的问题,并加以解决。需尊重每一个学生,了解学生之间的差异性,不可用固定的标准来评判学生,要不断地挖掘学生的潜能,将学生的优势发挥导致最大化,激发学生的主动学习积极性,改变被动的学习状态。教师要处理好与学生之间的关系,相互尊重、信任和理解,以创造良好的计算机网络教学环境,实现培养学生创新能力的目标^[3]。

二是在实际教学过程中,教师应当遵循以人为本原则,推动学生的个性化发展。不可用统一思维方式或是固定的教学模式来进行教学,要强化学生的责任意识,提高学生的自我控制能力,做到自律,认真完成教师布置的任务。计算机应用系统的建设无法依赖于一个人完成,大多数时候都需要团队合作,因此从培养学生创新能力的角度出发时,在教学过程中还要引导学生养成良好的团队合作习惯。

三是在计算机网络教学过程中,教师应当详细为学生讲解知识点,重视对学生基础学科知识和能力的培养,这是提升学生创新能力的重要前提,必须扎实学生的知识基础,否则难以实现有效的创新。要注意的是无论是教师,还是学生都要正确理解创新的含义,避免进入误区,将培养学生的创新能力这一任务,贯彻落实于实际教学中,于日常点滴中潜移默化地影响学生,以提升学生的创新意识,引导学生形成科学的创新思维模式^[4]。

四是需遵循因材施教原则,根据学生的实际情况,来进行针对性教学,不可采用刻板的教学模式来一刀切地开展教学工作。可通过加强与学生的沟通来了解学生的实际学习情况,实施分层教学模式,根据学生的学习状况来制定适宜的教学方案。需充分激发学生

的学习积极性,发挥学生的主观能动性,培养学生的创新自主性。对于计算机基础较差的学生,在进行教学时要予以其鼓励,暂缓创新能力培养,先侧重于强化学生的基础能力,让学生快速掌握计算机的基本操作;对于计算机基础能力较好,并且具有一定热情的学生,在实际教学中可予以其有效的引导,使之充分认识到理论知识的学习远远不够,还需要进一步创新,如此才能挖掘出计算机网络教学中的更多乐趣。

(二) 优化计算机网络教学内容

基于创新能力培养的计算机网络教学,应当优化教学内容,将过去落后的教学内容去除,引入当前先进的计算机网络技术和理论知识,不断地创新教学内容,以为学生创新能力的培养奠定扎实基础。可根据计算机网络技术发展的实际情况,来进一步优化改革计算机网络教学,计算机网络理论的学习要贴近于生活实际,与实际情况相符,可拓展学生的计算机网络知识面。计算机网络教学内容应当走在最前沿,需融入新锐网络技术,拓展老旧教学内容中的知识面,加深教学程度,重新优化编制教学教材^[5]。

例如,在实际教学过程中,可基于TPC/IP协议,来重点阐述通信协议的应用,融入当前热门的网络技术。授课时要确保所讲解的理论知识具有一定的深度,除了要为学生介绍网络产品及其培良之外,还需要深入讲解知识点,扎实学生的计算机基础知识,以便于强化学生的创新能力。同时,计算机网络基本内容要全面覆盖,同时要突出其中的教学重点。比如说在学习路由器结构、选择机制的时候,则要重点阐述TCP拥塞控制、CIDR等相关内容。要基于当前计算机网络技术发展情况,为学生介绍最新的技术,如局域网技术、高速网络发展技术、广域网技术等,使学生紧跟潮流,把握住最新的计算机网络技术发展资讯。同时,在进行网络应用的时候,还要引导学生学习有关于企业网络管理、网络信息系统开发等内容。

优化计算机网络教学内容,有利于培养学生的学习兴趣,激发学生的学习主动性,提升学生的创新能力。虽然目前计算机网络教材受客观因素影响,难以做到实时更新,但是教师在实际授课中应当结合教材内容,融入最新知识,对教材内容进行补充,拓展学生的知识面。实际教学中,教师应当做到以下几点:一是在为学生讲解理论知识的时候,知识面不可过窄,知识层次不应过浅,既要为学生介绍网络产品的配置参数,教授学生使用网络产品的方法,还应当在此基础上,进一步挖掘深层次理论知识,循序渐进地予以学生引导,以免学生沦为工具人,抢阿虎学生的创新能力;二是要在教学过程中分清主次,抓住教学重点内容,引导学生进行深入理解,帮助学生在计算机网络技术领域中寻求突破。比如说,教师可引导学生围绕路由器结构、机制提出疑问,并进行创新性设想,进行头脑风暴;三是在计算机网络教学过程中,教师应当有意识地引入最新的技术知识点,引导学生学习前沿技术,紧随时代脚步,杜绝知识滞后性。

(三) 优化实践教学环节,改革实验内容

计算机网络教学课程具有较强的实践性,如若仅是对学生进行理论方面的教学,忽视了实践教学,那么便难以达到培养学生创新能力的目标。基于此,教师应当在扎实学生理论基础的同时,根据实际情况来优化设计教学实践,重视对学生专业运用能力的培养。教师可将理论知识和实践教学有效结合,基于教学内容来开展实践活动,强化学生的计算机网络意识,使学生真正掌握计算机网络技术操作方式,确保学生能够将所学的计算机网络理论知识运用于实践中。比如说,在校内网建设实践教学,教师应当引导学生去了解无线网络产品、网卡、路由器的性能,以及这些产品的市场价格,向学生渗透性价比概念,使学生在实际设计过程中不断地提升服务质量。同时,还可以帮助下无声掌握网络工程集成化设计方法,基于实际情况合理布线,要求学生在实践过程中充分发挥自身主观能动性,全面调查相关信息,采集各类资料,有利于提升学生的创新能力,使之形成严谨的科学态度^[6]。

除此之外,还应当改革实验内容,培养学生的实践能力。在计算机网络教学过程中,所开设的实验教学内容,要能够激发学生的学习兴趣,培养学生的创新思维。可根据实际情况为学生创设良好的动手实践环境,尽量以探索性实验、科研性实验为主。教师需完善实验指导书的编写,让学生自主选择实验项目,确定实验时间,由教师予以相应的指导,学生独立完成实验,从而培养学生的动手创新能力。在开展计算机网络实验教学活动之后,学生能够将所学知识运用其中,具备一定的产品分析能力和开发能力、技术维护能力。比如说,在组建局域网的时候,学生凭借自主动手可进一步深入了解局域网的相关知识。要注意的是,所设计的实验项目应当更贴近于社会应用,如引导学生进行防火墙设计、虚拟网络通讯平台开发等实验^[7]。

优化教学实践环节,积极开展实践活动,有利于培养学生的创新能力,提升学生的综合素质,可使学生具备独立的思考能力和解决问题的能力。学生在参与计算机实践教学活动的过程中,能够形成良好的产品性价比概念,做好系统分析工作,同时学习书写工程标书,进行科学的综合布线,明确施工要点,掌握市场运作特点,全面理解有关于计算机信息技术的相关知识,促进学生理论应用能力和创新能力的培养。

(四) 应用多元化教学模式

基于创新能力培养的计算机网络教学,应当转变传统的单一教学模式,实施多元化教学方式,可根据学生的实际学习水平来选择相应的教学方式。比如说,在实际教学过程中,可采取小组合作教学模式。传统的计算机教学过程中,忽视了学生的主体性,突出了教师的作用,大多数时候是由教师进行操作,然后再为学生进行知识内容的讲解,没能深入培养学生的各项能力,实际教学中容易出现教学误区,影响学生的实际学习水平。而小组合作模式下,则强调教师的针对性教学,要求教师加强与学生的交流与沟通,以了解学生的实际需求水平,然后科学设计教学目标,鼓励学生通过合作学习的方法来完成教学任务。在组内合作过程中,需创新学生的思维方式,有利于提升学生的创新意识,使之充分认识到自主创新的重要性,可锻炼学生的综合素质^[8]。

结束语

总而言之,在计算机网络教学过程中,应当重视对学生创新能力的培育,需充分发挥学生的主观能动性,将理论知识与实践教学有效结合,不断地拓展学生的创新思维能力,提升学生的综合素质,从而保障计算机网络教学质量。

参考文献:

- [1]盛宏友. 基于创新能力培养的计算机网络教学探索[J]. 无线互联科技, 2022, 19(03): 145-146.
- [2]代康, 谢凯. 基于创新能力培养的计算机网络课程教学改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(21): 191-192+221.
- [3]马翔. 基于创新能力培养的计算机网络教学探索[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2020, (02): 131-132.
- [4]徐天凤. 基于工程创新能力培养的计算机网络课程教学改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(19): 144-145.
- [5]任国恒, 王伟, 李晓凤. 基于创新实践能力培养的计算机网络课程教学改革[J]. 鄂州大学学报, 2019, 26(02): 93-95.
- [6]霍婕婷. 关于创新能力培养的计算机网络教学探索[J]. 当代旅游(高尔夫旅行), 2017, (11): 195.
- [7]莫文水. 基于实践与创新能力的计算机网络教学改革探索[J]. 广西教育, 2017, (35): 146-147.
- [8]邓郁旭. 基于创新能力培养的计算机网络教学探索[J]. 电脑迷, 2016, (06): 87.

作者简介: 张皓文, 新疆应用职业技术学院, 1994年10月出生, 男, 汉族, 河南驻马店人, 大学本科学历, 助教, 研究方向: 计算机网络方向。