

智慧教育视域下计算机网络专业混合式教学课程体系构建研究

周恒伟 周德锋 崔媛

(湖南化工职业技术学院, 湖南 株洲 412000)

【摘要】随着我国信息技术飞速发展,智能化、数据化技术得到广泛应用,社会上对专业人才的需求越来越多,并且对人才有更高要求,计算机网络专业正是培养信息技术人才重要专业,为了满足现代化市场对人才的需求,应该基于智慧教育优化课程建设。计算机网络专业具有较强实践性,不仅要教学专业理论基础,还要注重培养学生实践能力和创新精神,在智慧教育背景下,教学方式呈现多样化,为混合式教学课程体系构建提供良好机会,有利于融合线上和线下教学,达到高效培养效果,为社会培养出更优秀专业型和创新型人才。

【关键词】智慧教育; 计算机网络专业; 混合式教学; 课程体系

一、引言

计算机网络专业学生是我国未来信息技术发展的栋梁,为了增强高素质人才培养效果,可通过构建混合式教学课程体系,充分应用线上网络资源,拓展知识来源,有效融合线上和线下教学模式。计算机网络专业教学目标是学生掌握相关计算机专业知识,具备实际操作能力和创新思维,教学过程通常以教师讲授和示范为主,教师将重点和要点操作向学生示范后,学生按照要求进行实践,但是课堂教学时间有限,即使学生在课堂上已经掌握操作要点,但是课后时间学生不一定开展自主训练,再加上许多知识技能不会经常应用到生活中,学生复习的机会更少,不利于巩固专业知识^[1]。线上教学和线下教学都有各自特点,传统的线下教学能让师生之间有更多交流的机会,教师能及时了解学生学习情况,进行针对性指导,但是教师教学过程中教学内容以教材为主,而信息技术更新较快,学生不能及时接触新技术;线上教学能让学生获取更多专业学习资源,学生通过网络课程学习能接触不同教师授课内容,有利于扩展知识面,学生还可以根据自身喜好和需求选择学习内容,激发学习兴趣,增强学习效果,同时线上学习能突破空间和时间的限制,可以随时随地学习,能让学生充分利用课后时间,但是线上学习缺乏教师有效监督和指导,如果学生自律能力不强,容易导致学习效果不足,所以混合式教学能有机结合线上和线下,相互补充,发挥最大优势。

二、当前计算机网络专业教学存在的问题

(一) 实践内容不足

有效培养优秀信息技术人才,不仅要关注理论知识教学,还要加强实践训练,这样才能培养出综合型和应用型人才。但是实际教学过程中,依然有部分教学尚未改变教学理念,课堂教学依然采用传统讲授式

教学方法,学生主体地位得不到充分尊重,经常被动学习,学习积极性不高,也难以有效结合理论和实践^[2]。实践教学内容通常以教材为主,教师根据教材设计教学过程,将重要操作步骤向学生示范,由于部分教材尚未更新,即使学生掌握操作技巧,真正应用于工作上也需再次学习新技巧。计算机网络专业既有理论知识也有实践知识,由于课程时间有限,教师通常选择重要内容进行讲解,其他知识需要学生自主学习,但如果教师监督力度不足,没有特地安排学生课后自主学习,很多学生并不会花费课后时间学习,而且教师教学时也会特地点出哪些是重要内容,并明确考试内容,学生为了提高考试分数更加关注重点内容,只会加强学习重要知识技能^[3]。所以教师应该加强实践内容教学,合理安排理论知识讲解和实践操作,借助现代化教学手段加强实践教学力度,有效培养学生实践操作能力。

(二) 教学内容与现实有差距

随着新时代的到来,我国科学技术飞速发展,互联网给人们日常生活带来极大便利,同时互联网在各行各业的应用不断更新加强,对信息技术专业人员要求越来越高,也越来越复杂,因此人才培养过程中更应该注重专业技能和素质的培养^[4]。但是依然有部分教师没有认清当前发展趋势,以为现代化信息技术都建立在旧基础之上,学好基础知识就能对相关操作得心应手,因此继续沿用传统教学理念和教学模式开展教学活动,不利于推动教学现代化发展。计算机教学具有较强操作性,但是学生在机房上课时间有限,课外时间得不到有效练习,所谓的训练也只是模拟练习,没有经过真正操作,也没有与未来就业工作内容有效接轨,不利于学生提高学生工作岗位适应性。实践教学过程能让学生学习基础操作,但是课堂与真

实工作存在差距,学生所具备的问题解决能力仅仅针对课堂实践问题,无法应用于解决真实工作问题^[5]。所以教师应该注重教学内容与相关工作内容相联系,合理应用现代化技术为学生提供更多资源,让学生能接触更多新知识和新技能,为未来就业和个人成长发展奠定良好基础。

(三) 教学方法单一

现代化信息技术已经广泛融入教育领域,为了满足教学需求,更多教学软件被开发出来并得到大量应用。很多教师习惯使用教授式开展教学活动,线上教学平台使用频率较低,而且没有了解线上平台的功能和作用,即使应用也只是用于资料分享和签到,课堂教学呈现单一性。很多年轻教师了解到线上教学平台的作用,并积极应用于教学中,但是依然有部分教师对线上教学平台比较陌生,也没有深入了解,熟悉掌握程度较慢,会对教学效率造成影响。高校常见学习平台有超星学习通、易班、学习强国等软件,这些线上平台虽然给计算机教学带来便利,但是也会出现各种问题,比如视频教学内容相对笼统、教学视频卡顿等想象,容易分散学生注意力,学生无法从线上教学平台学习到有效知识,降低线上平台应用效果。所以教师应该顺应现代化发展,改变传统课堂单一性,积极应用线上教学平台,并不断完善教学方法,进一步促进混合式教学课程体系的构建,充分体现智慧教育效果。

三、智慧教育视域下计算机网络专业混合式课程体系设计思路

当前依然有部分计算机网络专业课程体系存在不合理和不全面等问题,基于智慧教育背景下,应该对其进行调整,构建混合式教学课程体系,进一步完善补充原有课程体系,做到与时俱进,以培养综合能力较强的专业化人才为目的。具体构建可以从以下三个方面入手:其一是在传统专业课程上发挥线上教学优势,构建混合式教学课程体系。计算机网络专业在长期发展过程中形成自身独特课程体系,并逐渐趋于成熟,经历了实际的考验,很多课程都是培养学生专业能力必修课程,基于智慧教育背景下,还应该借助先进互联网技术进一步优化,将线上教学融入传统专业课程体系,打造混合式教学模式,以新的人才培养目标为导向,增强课程教学效果。其二是增加补充课程,进一步完善课程体系。智慧教育背景下要求合理开发互联网功能,借助先进信息技术辅助教学,将线上教育与线下课程相结合,弥补当前课程体系不足,进一步改善实践教学方式,让教学内容彰显时代性。同时还要以新时期就业岗位为导向,并充分了解当前

就业岗位需求,合理安排理论课程和实践课程,更多地引入优秀教学案例,关注计算机发展趋势,有效培养出高素质专业人才。其三是重视课程体系之间的相互作用。有效构建混合式教学需要以网络技术为基础,并在传统课程体系之中延伸,实际上也是对传统课程体系的创新,所以构建混合式教学课程体系需要明确课程体系之间的关系。

四、智慧教育视域下计算机网络专业混合式教学课程体系构建

(一) 完善课程资源建设

智慧教育视域下,应该进一步完善并强化计算机网络技术专业课程体系,树立科学合理的人才培养目标,进一步提高学生专业能力,让学生熟悉掌握网络管理和网络开发能力,具备良好专业素养。随着线上教学方式逐渐得到应用,“智能+”、“互联网+”等技术的在线教学将成为未来高等教育发展方向。课程资源建设是混合式教学模式的重点,科学合理分解课程任务是线上和线下混合式教学模式的构建基础,应该结合高校计算机网络专业现有课程和技术能力训练基本规律,并遵行从专业基础到职业核心的原则,合理分解专业课程教学任务,分别是8个主要任务和35个次要任务。同时也要注意任务的顺序性和科学性,课程学习内容要求从HTML、CSS概述和语法开始学习并熟练使用,接着掌握网页制作核心内容,例如列表和超链接、核心人物框模型、定位知识、表格和表单等,最后以实际应用为主,对其进行开发并应用之前所学的基础知识开发技术网络的主页,以上过程也是对学生专业能力培养效果的优化。计算机网络专业教师是教学实施者,应该合理有效设计和分解课程任务,并将其落到实处,同时混合式教学模式下,每个人都有参与课程资源建设的权利,教师可以邀请学生参与,让学生为课程资源的建设提供素材。

(二) 合理设计课堂教学

学生个性化学习和终身发展是重要教学目标,应该将其作为混合式教学模式中心,有效结合传统面对面课堂学习和在线自主学习,全面开放并拓展教学内容,形成灵活多样教学形式,师生之间课堂互动方式从线下转化为线上结合线下,促进互动效果。在传统课堂教学中不断融入大数据和人工智能等新技术,能有效督促学生,并分析学生学习过程和效果,彰显教育智能化、个性化和精准化。混合式教育有机融合教学与学习,体现出传统教育内容和教育模式的整体重构。在计算机网络技术专业应用混合式教学模式过程中,学生和教师共同参与课程资源整理,并将相关资源上传到网络教学平台。教学过程对教学效果具有

重要作用,教师应该合理详细设计每一个教学环节,有效将网络平台资源和应用程序融入教学中,保证每个教育环节顺利进行。教学之前,教师还要做好充足准备,将课堂任务上传到教学平台中,根据课堂教学需要设计相关教学活动。学生线上自主学习容易遇到各种问题,需要教师指导,所以学生可以借助互联网教学平台与教师沟通讨论,或者将问题记录下来,线下与老师或者同学进行交流。为了保障学生自主学习效率,教师可以使用教学平台统计功能掌握学生学习情况,有效监督学生学习,如果学生学习效果不足,任务量完成率较低,教师还可以通过教学平台私聊功能提醒学生学习。

(三)有效设计教学环节

掌握专业知识技能是学生学习目的,为了促进专业知识教学效果,教师可以利用互联网教学平台,在某个教学环节设计课堂活动,增强学习效果,帮助学生有效掌握计算机专业知识。传统教学方法以讲授式为主,多种教学方式相结合为辅,教师应该全面了解互联网教学平台相关技术,将其融入课堂教学中,有效呈现教材内容,并组织学生参与讨论。或者是让教学方法充分尊重学生课堂主体地位,更加重视团队讨论教学方法,为学生和老师有效沟通提供更多机会。线上教学平台功能多样,教师积极开发线上平台趣味性,充分激发学生对计算机课程的学习热情,让学生积极参与课堂互动,同时还要掌握学生学习进度情况,及时指导和督促专业学习,并鼓励学生积极发表言论。教学设计是教学过程依据,也是实施课程教学的重要环节,教师进行教学设计时应该,了解学生学习情况,以提高学习效率为出发点,将学习互动、学习活动、创设问题情境和学习资源应用等方式融入混合式课程教学中,有效增强学习效果,完成个性化学习目标。教学目标设计环节,不能局限于学科知识点层面,应该充分掌握知识内容中的专业能力、思维能力和问题解决方法等能力培养内容,以此为基础全面提高学生专业能力。在建设混合式教学课程体系过程中,还要充分考虑学生自主学习能力现状和远程学习困难性,设计出更加精准细致的学习支架,让课程设计呈现科学化,进一步促进混合式课程教学发展。

(四)科学融合线上和线下教学

混合式教学方法是线上教学和线下教学相结合的过程,可以在线下教学应用线上教学平台,也可以在线上学习中贯穿线下教学环节。混合式教学方法依托于互联网技术,开展网络线上学习前,教师需要根据每日所传授的教学内容和目标选择教学方式,比如以理论教学为主的课堂可采取线上教学,借助慕课、

智慧职教、腾讯会议、超星学习通等线上教学平台,先在平台上上传教学任务、视频教学内容和相关材料,让学生下载并反复观看。进行计算机专业操作教学时,可以采取线下授课方式,线下教学能让师生面对面交流,方便教师掌握学生操作情况,学生有不明白的地方也可以及时请教教师,方便教师合理指导,同时还可以应用线上教学平台,向学生展示更多专业化操作方法,进一步提高实践能力和思维能力。课后时间,教师可以在互联网教学平台上布置任务,并将相关课外知识上传到平台中,让学生随时随地自主学习,突破空间和时间限制,进一步增强教学效果。建设混合式教学体系,充分发挥线上教学和线下教学的优势,理论知识开展线上教学,实践教学应用线下教学,学生学习理论知识时能获取不同教师讲解的知识点,学习兴趣逐渐提高,而实践教学也能得到教师指导,保障学生学习效果。

五、结束语

新时代的到来,我国信息技术取得一定成就,为智慧教育发展提供源源不断的动力。计算机网络专业学生是推动我国信息技术持续向前发展的后备力量,线上与线下相结合的混合式教学课程体系,能让学生感受到当前我国信息技术的先进性和丰富性,同时能有效帮助学生提高专业能力,增强教学效果。相对于传统教学模式,混合式教学还具有灵活性、多样性和趣味性,有效满足学生需求感受不一样的课堂,进一步优化课堂教学水平,促进我国现代化教育发展。

参考文献:

- [1] 陈懋,符建成.新形势下探索计算机网络技术专业“三教”改革[J].电脑知识与技术:学术版,2021,17(23):193-194.
- [2] 郑瑞娟.“计算机网络体系结构”线上教学案例[J].科教文汇,2021(13):101-102.
- [3] 吴宏兵.计算机网络技术专业实践能力培养模式[J].电脑知识与技术:学术版,2021,17(12):158-159.
- [4] 吕佳.基于计算机网络专业的Linux课程教学模式[J].江西电力职业技术学院学报,2021,34(2):24-25.
- [5] 何稳,张兴芹.计算机网络技术专业产教融合教学模式探究与实践[J].信息与电脑,2021,33(13):199-201.

基金项目: 本文系2021年度株洲市教育科学规划课题立项课题“智慧教育视域下计算机网络专业课程线上线下混合式教学研究与实践”的阶段性成果(项目编号:ZJGH21-134)。