

浅析在高校计算机类课程中 运用线上线下混合式教学模式的策略

杨豫娇

哈尔滨信息工程学院 黑龙江 哈尔滨 150000

摘要:多数计算机类课程实践性强,相关技术更新发展迅速,非常适合开展线上教学。疫情过后,采用线上线下混合式教学模式更有利于学生逻辑思维、自我学习能力、团队合作能力的培养。该文以计算机类课程为例对当前线上线下教学模式进行分析,总结了通过课前线上资料准备、课中线下课堂教学与互动、课后学生线下自主学习的方式对课程进行线上线下混合教学模式的实践研究,为线上+线下混合教学模式的改革提供借鉴。

关键词:高校;计算机;线上教学;混合式教学

线上线下混合式教学,即网络在线的学习和传统的课堂教学融合在一起的混合式教学的教学形态。在线学习可以给学生极大的学习灵活性,使学生的学习不受时间和地点的限制。但完全在线学习容易造成人的惰性,特别是对于主动性和自控能力差的学生,如果没有教师的监督,就有可能把网络学习的时间变成玩乐的时间。因此,尽管网络学习与课堂教学相比有许多优势,但它并不能完全取代课堂教学。在混合式教学模式中,线上教学是教学活动的必要组成部分,线下教学是在线上教学的学习成果基础上进行深层次的教学活动。现代的高校教育应当充分发挥线上和线下两种教学的优势,可以让学生更加深入地了解如何运用知识,提高学生自主学习能力,提升教学的广度和深度。

一、线上线下混合式教学模式

混合式教学模式对教师提出了更高的要求,教师需要花费更多的时间和精力准备教学资料,同时也要注意教师角色的提升,教师不仅是资源的提供者,更是资源的选择者和组织者。在传统意义上,教师需要设计和制作自己的教学资源,如教学课件、实验、题库、教学视频等,主要承担教学资源的提供者的角色。然而,随着网络教学资源的全面开放,教师需要根据自己深厚的专业知识和对学生学习情况的了解和掌握,选择合适的资源,并对各种资源进行重组,以满足学生学习的需要。混合式教学模式也对学生提出了更高的要求,要求学生从被动学习向主动学习转变,在学习过程中,学生能够在教师的引导下,主动地适应线上学习过程,通过线上学习,获得课程知识和内容,并且在课堂上及时地与教师进行交流,解除疑问。线上线下教学法的应用主要集中在教学过程的实现上。在教学过程中,要始终以学生为中心,培养学生独立思考、自主学习的能力,以教师为指导,加强对学生学习过程的管理、反馈、监督和评价。学生对教学过程高度的适应性,是保证线上线下教学方法运用效果的关键。

二、线上线下混合式教学模式的应用策略

(一) 课前教学资源准备(线上)

(1) 上传课程教学大纲、教学日历、课件PPT、教案、电子书等教学资源

课前,将教学大纲、教学日历、课件、教案、视频、电子书、动画等资料上传至教学平台。学生可以根据教学大纲、教学日历的引导,合理规划自己的学习时间。

(2) 上传软件与软件安装指导文档

目前很多开发类软件较大,通常要求在线安装,如果网络情况不好,在课堂安装会浪费大量的教学时间,所以课前将课程需要的软件和安装文档上传,学生会提前安装好,课堂效率更高。

(3) 准备互动素材,巩固课堂知识点和提高课堂教学互动效果

如果使用课件,可以在课件中穿插测试互动,选择题、判断题、主观题交叉使用,一方面是抓住学生注意力,防止产生倦怠与惰性,另一方面也是形成性评价不可缺少的组成部分,如果不使用课件的实验课,可以发布抢答题,督促学生紧跟教师的步伐,积极完成编程实验。

(4) 上传课程作业,学生自学后可以尝试完成作业,检验学习效果

计算机类课程中规模较小的实验比较容易抄袭,教师不好评价,编程语言、算法类的课程可以结合一些在线刷题评分系统,这些系统能根据学生的答题效率和质量来进行评分,相对公平。但规模较大的团队作业,需要有过程监督,及时了解学生小组的进度,引导、提高他们团队合作能力、解决问题的能力。

(二) 课堂教学过程(线下)

使用混合式教学不能按照传统的讲课方式和教学方法,特别是计算机程序设计课程,由于实践性、应用性比较强,需要学生多加练习和实践才能熟练掌握,传统的教师讲授为主的教学方法并不能获得很好的教学效果。而基于线上线下混合教学比较适宜,即指导学生先进行在线学习,然后在课堂教学中对学生线上自主学习过的内容有针对性地讲解和指导。在课堂教学中,教师需要提前在教案中设计好每次课的主要教学活动,并要重视对课堂互动的整体设计工作,混合式教学的互动设计要兼顾线上线下之间的相互配合。教师要按照教学内容之间的内在联系,将该门课程提问设计成由浅入深、由点到面、层层推进的问题,并且每个问题的分数都要记入过程考核表中,将能更有效地激发学生的积极性。教师在课堂组织中,可以根据学生线上学习记录、反馈情况,掌握每个学生的不同知识学习水平,对教学的进度、内容进行全面地掌控,再根据课堂上共性问题着重讲解课程重点难点,并有针对性地答疑,进一步提高学生分析、解决问题的能力,做到因材施教。

(三) 课后学生自主学习(线上)

除了每周参与上课、观看录播视频外,学生还有大量时间自主学习,此时可以通过完成教师布置的作业和测验让学生可以了解自己知识掌握程度。教师应及时布置课后自主学习任务,具体任务需要根据所授科目的特点来安排,以移动应用开发课程为例:每次课后安排一次实验报告;课程初期可以发布个人作业,以便每位学生均能掌握基础知识部分;课程中后期发布团队作业,学生通过合作完成综合性设计实验,实验成果以视频、论文、汇报等形式进行展示,全面锻炼学生能力。每次课后发布一次课程内容相关的在线测验,有利于集中学生学习注意力,提高学习效果。根据学生的学习情况,布置个性化作业,提高学生自主学习能力,如课程相关新技术应用、前沿技术等,由学生学习后,撰写文档、录制视频,成果作为课程资料的一部分。期末布置一个综合性、设计性的大作业,小组合作完成,各小组题目要不同,能够在短期内提高学生的实践能力、团队合作能力。

(四) 课程评价

考评体系的设计考虑两个条件:一是与混合教学过程相匹配,考核学生线上和线下两个课堂的表现;二是与课程目标相匹配,既要衡量知识掌握程度,又要考察能力、素质要求。混合式教学既要发挥教师的主导、激励和监控作用,又要发挥学生的积极性、主动性和创造性。在教师主导的课堂教学中,结合多样化的网络资源,精心制定课堂教学计划,安排教学内容,突出教学重点,反映教学进度,评价学生分阶段学习的效果。如果教师在学生进行在线学习时缺乏相关的指导,完全依赖学生的自觉行为,学生很容易因为意识的缺失而产生学习懒散的现象,导致学习效率的降低和学习效果的不佳。基于此,教师应充分发挥督导教学的作用,制定一系列评价标准,对学生的学习行为和学习效果进行评价。混合模式教学特别强调过程性考核的重要性,平时成绩应该包含两个部分:一部分是线上评价,另一部分是线下评价,比例可以根据课程内容由教师自主进行划分。线上评价可以包括:在线学习时长、投票、问卷、抢答、互动、在线测验、实验、学生笔记等。线下评价可以包括:课堂考勤、课堂表

现、小组合作等。期末成绩可以是期末大作业或期末考试。将线上教学作为课程的必要环节,教学过程很多环节的分数会自动生成,学生随时可以看到过程考核成绩,无论分数高低,都能督促他们更加努力积极地去学习。

三、结语

综上所述,对于计算机课程,采用线上线下混合教学,不仅可以培养学生的自主学习能力和实际操作能力,而且可以提高学生的协作能力和沟通能力,使学生得到全面的锻炼和发展。计算机类课程在整体设计时,应首先明确以学生成果为导向的课程设计方式,使教学对学生的吸引力更强,增加学生的主观能动性。从本学期的教学实施效果反馈来看,线上线下混合式教学模式能有效提升课堂出勤率和作业收缴率,有效提升学生学习的积极性和主动性,提高学生的满意度和总评成绩。实践证明,线上线下混合教学模式对提高计算机课程的教学效果起到了较好的促进作用。作为高校教师,需要适应时代的要求和学生的需要,及时转变教学观念,积极采用先进的教育教学方法。为学生提供所需的资源,给他们一个系统的学习过程,同时使其赢得更多的就业和进修机会。

参考文献:

- [1] 文晓棠,许丽娟,陈艳.“金课”背景下线上线下混合教学模式研究——以 Web 应用系统开发课程为例[J].软件,2020,41(7):292-296.
- [2] 祝智庭,胡姣.技术赋能后疫情教育创变:线上线下融合教学新样态[J].开放教育研究,2021,27(1):13-23.
- [3] 霍利岭,吕晓晴,边玲,等.线上线下混合式教学模式中在线学习平台的比较研究[J].科学咨询(教育科研),2020(7):60-61.
- [4] 王长琼,陈建华,黄花叶,等.基于OBE理念的供应链管理课程混合教学模式设计[J].物流技术,2021,40(1):138-141.

