

基于任务型的线上线下混合教学模式研究

张晓梅

(山西工程职业学院, 山西 太原 030009)

✉450713994@qq.com



摘要: 随着互联网技术的发展, 教育教学面临着全新的挑战, 传统的教学模式已无法满足新时代学生的学习需求。如何在传统教学模式中融入“互联网”元素是目前教学研究的热点。本文以高职院校计算机专业为例, 对比分析了线上教学和线下教学的利弊以及学生在线学习过程中可能存在的问题, 并结合我院教学条件现状, 提出了一种基于任务型的线上线下混合教学模式, 该模式在大数据专业课程教学中得到了有效验证。

关键词: 任务型; 教学模式; 线上教学

中图分类号: TP38 **文献标识码:** A

Research on Task-based Online and Offline Blended Teaching Mode

ZHANG Xiaomei

(Shanxi Engineering Vocational College, Taiyuan 030009, China)

✉450713994@qq.com

Abstract: With the development of Internet technology, education and teaching are facing new challenges. The traditional teaching mode has been unable to meet the learning requirements of students in the new era. How to integrate Internet elements into the traditional teaching mode becomes a focus of research now. Taking the computer major in higher vocational colleges as an example, this paper compares and analyzes advantages and disadvantages of both online and offline teaching modes and the possible problems encountered by students in process of online learning. Based on the situation of teaching conditions in author's college, this paper proposes a task-based online and offline blended teaching mode, and the mode is evaluated effectively in activities of teaching big data major courses.

Keywords: task-based; teaching mode; online teaching

1 引言(Introduction)

随着大数据、云计算等信息化技术的发展, 教育教学面临着全新的挑战, 传统的、单一的线下教学模式已不再普遍适用, 全国很多高校和教师正在探索和试验着各种新的教学模式。如何加强学生的动手实践能力、培养学生的创新精神、提升学生的职业技能, 是高等职业院校教学模式改革的一个重要方向和主要内容。

“互联网+”时代, 线上教学成为一种新的发展趋势。随着在线教学平台逐渐大众化、简单化, 越来越多的课程已完成了在线资源库建设, 而且越来越多的学生也习惯接受这种模式的学习。同时, 依据课程性质与特点、个人网络使用习惯等因素, 线上直播教学、MOOC教学^[1]、SPOC教学^[2]、微信/QQ群中讨论与答疑等形式, 成为目前很多高校和教师线上教学的主要形式。

线上教学虽然有效地丰富了教学模式的形式, 也极大地激发了学生学习兴趣, 但是线上教学并不能代替线下教学, 探索一种线上线下相结合的混合教学模式是目前研究的热点^[3-7]。因此, 本文针对传统的线下教学和新型的线上教学进行了对比分析, 并结合我院计算机专业教学条件现状进行了教学模式改革的探索性研究。

2 线上教学和线下教学对比分析(Comparative analysis of online and offline teaching)

目前, 传统的线下教学模式在我国高职教学实践中仍然占有主导地位。这种模式需要学生到教室里面与教师进行面对面教学。该模式中教师与学生是“一对多”的教学关系, 其不仅便于教师实时监管学生学习动态, 而且也对学生的学习过程有一定的约束作用。经过长期实践经验表明, 线下教学模式在人才培养方面有着显著的效果。

但是,随着“互联网+教育”的发展,线上教学顺应趋势高速发展,给传统的线下教学带来了很大的冲击。线上教学促进了教育教学的发展,改变了传统的教学模式,以互联网为载体,通过更便利、更灵活、更低价的教育形式,为广泛的受众群提供教学服务。

线上教学中的时间和空间优势,不仅对教师是一种不错的选择,而且对学生来说也是一种良好的体验。教师可以通过线上教学平台做到教学“留痕”,并且可以逐步积累在线教学资源,而学生可以重复观看线上教学资源,做到预习、学习、复习三个阶段的同步学习。尤其是在一些特殊环境下,比如受新冠肺炎疫情的影响,线上教学成为唯一可行的教学模式。但是线上教学要求学生有更高的自觉性,而且线上教学的内容是有限的。同时,学生在进行线上学习时也会存在一些不可避免的问题。

3 线上学习问题分析(Analysis of online learning problems)

无论是线上教学还是线下教学,学生始终是教育的中心和根本。从近三年全国各省高职专科的录取分数线可以看出,高职院校学生的生源质量在逐年下降。相比本科院校的学生,多数高职院校的学生基础知识较为薄弱,自学能力较差,学习热情不高。然而,线上学习方式对于学生自身的素质却有着较高要求,不仅需要学生拥有积极的态度,而且也需要学生拥有较好的技术功底。因此,针对高职院校学生群体,在线上学习中可能存在以下两个问题:

(1) 学习质量问题

在线上教学过程中,教师无法一目了然地掌握学生的课堂学习反馈,所以极易导致教师授课节奏的快慢和轻重缓急不合理,一些学生难以理解和掌握的知识点甚至会被教师无意略过。这种线上教学模式下的学习,学生的学习质量是不可控的,很可能使得一些学生是带着问题、困惑在学习。

(2) 学习纪律问题

在线上教学过程中,许多教师选择采用“直播+录播”这种比较直接的形式来进行教学,这种教学模式可以很大程度地“模拟”线下教学。但是,面对自主学习能力弱、学习热情不高的这类学生群体,在没有教师的监督和学校制度的约束下,学生在直播上课时频频出现旷课、迟到、早退等现象。学生的不自控和家的不重视,很可能使得一些学生无法保证足够的学习时长,甚至有些学生根本不学习。

因此,如何提升线上教学中学生的学习质量和如何加强学生学习过程的监管是目前存在的主要问题。针对上述问题,本文探索性地提出了一种基于任务型的线上线下混合教学模式。

4 教学模式的改革研究——以计算机专业为例 (Research on the teaching mode reform--a case study of computer major)

受全国大环境的影响,线上线下混合教学模式的研究和落地实施都得到了快速发展。目前,线上线下混合教学模式是全国各大高校和教师研究的重点。Zeng^[3]等人通过录制微视频等内容建设了化学、材料、环境、药学等专业的SPOC

在线教学资源,其将学生课前通过微视频进行的在线自学与传统课堂相结合,大大提高了学习效率。陈剑波^[4]等人在建筑力学课程教学中,通过引入云课程和混合式教学模式的理念,积极探索了基于云课堂的线上线下混合式教学模式,该模式有效提高了课程的教学效果。张伟华^[5]等人提出了一种基于BOPPPS模型的线上线下混合教学模式,其主要是借助精品课程教学平台,展开线上线下混合教学。该混合教学模式能有效提升学生自主学习的主动性和课堂参与度。韩静^[6]以计算机专业“网页素材设计与制作”为例,依托超星学习通在线学习平台进行了线上线下混合式教学模式的应用实践研究,其通过课前、课中、课后和考核四个阶段来进行学生学习过程的把控,有效提升了学生的学习质量。董永^[7]等人针对程序设计类课程中遇到的问题,提出基于深度学习策略的算法设计分析类课程线上线下混合教学模式,其通过搭建在线评测系统来辅助课堂教学。

以上文献均表明线上线下相结合的教学模式在新时代教育教学中能够起到非常重要的作用。但是,上述文献均是针对如何通过在线教学平台来辅助线下课堂教学进行研究和实践,即主要通过在线教学平台对学生的过程进行管理和监督。然而,通过网络直播或者录播的形式进行真实的在线教学是目前发展的新趋势,同时,教学内容的设计在线上线下相结合的教学模式中也有着至关重要的作用。因此,本文在此研究的基础上,结合我院教学条件现状,进一步加强了教学内容设计方面的探索研究。

我院计算机专业的线下课堂教学中存在的主要问题有:学生人数偏多,所学专业课程种类多样,但实训室等硬件资源和师资力量有限,导致教师日常教学任务密集,学生学习时间不规律,而且日常教学中必须严格按照上课计划执行教学活动,如有调课等特殊需求很难执行。

如今线上教学很大程度上缓减了我院教师的教学压力,而且线上教学模式能够以更为便捷、更为低价的形式,最大程度地实现个性化教学。但是它对学生的学习设备(包括:手机、电脑等)和网络环境也是有一定要求的。目前,我院计算机专业的学生,已基本普及了手机和电脑的应用,同时,计算机专业的专业课程全部通过电脑来完成。因此,计算机专业的学生群体为线上教学奠定了便利的基础条件,也为探索线上线下相结合的教改模式提供了保障。

本文拟提出一种基于任务型的线上线下混合教学模式。该模式要求教师充分结合线上教学和线下教学的优势,一方面在线上教学中通过“任务型”教学方法,引导学生积极参与在线学习,并利用信息技术平台增强在线师生互动,来把控学生线上的学习成效。另一方面,通过适宜的线下教学活动帮助学生答疑解惑,并根据教学进度实时检测学生的学习质量。同时,结合线上教学平台,利用线上教学中的各种互动数据的采集和分析来加强学生学习过程的监管。

4.1 线上线下相结合的教学模式研究

开启“线上、线下”相结合的教学模式,即将教学任务根据一定比例对线上、线下授课时间进行合理分配,线上教学部分教师负责对所教课程知识点进行讲授,线下教学部分

教师负责对学生近期学习中遇到的问题进行答疑和对近期学习的进度进行监控。

线上教学时间,教师可以通过直播或者录播的形式进行多班级授课,即将同一门课程所涉及的所有班级统一授课,并且同一门课程的所有教师可以联合授课。这样,一方面可以解决我院目前教学硬件资源短缺的问题,另一方面也可以整合我院师资力量,加强教学管理,提升教学质量。

除此之外,线上线下相结合的教学模式中教学时间和空间相对灵活,我院可以通过聘请企业相关技术人员在业余时间参与教学活动,从而方便一线技术人员更深入地参与高校教学。这种师资引进方式不仅可以有效加强校企合作和深化产教融合,而且可以更大程度结合实际工作岗位的技术需求进行教学,全面提升学生的职业技能。

4.2 线上“任务型”教学方法研究

线上“任务型”教学方法主要是指依托现有网络教学平台(如腾讯课堂、智慧职教、微信/QQ、学习通等),采用“任务型”教学方法进行课程设计与教学。其中,“任务型”具体来说可以通过问答形式(即提出问题——分析问题——解决问题)进行教学,也可以通过案例形式(即以真实生活情景为研究内容,引导学生进行问题抽象,将其转变为所学知识的练习)进行教学,还可以是通过情景交流形式(即假设特定学习情境,引导学生相互讨论、自主学习和协作学习)进行教学。

在线上教学之前,教师必须做好网络课程的整体策划,设计有别于线下课堂的教学策划。在进行教学设计时,以“简短、高效”的内容为主,即每个子任务的学习时长以10分钟左右为宜。课上,要求教师根据课程内容提炼知识点,并设计有趣的“任务型”教学案例,充分吸引学生眼球,以激发学生学习热情,从而提升学生的自主学习能力和提高学生的学习质量。课后,要求教师通过在线上教学平台上为学生设置个性化的作业任务,激励、引导和监督学生学习,并结合学生的任务完成情况了解判断学生的学习效果,进而根据学生的实际情况及时进行教学调整。

4.3 任务型教学案例研究

下面以大数据专业课程为例进行了任务型教学的探索与实践。

(1)课上教师采用“任务”形式组织教学内容

以《Python数据分析》课程为例,该门课程为专业核心课。在讲授数据读写内容时,设计了以某网站历年高考分数的网页表格数据为目标的数据读取任务,讲解了数据获取的基本知识和流程,并安排学生以“新冠疫情”为主题,获取某网站网页中的疫情实时数据。

本次教学得到了学生的高度配合,一方面以“爬虫”主题设计的教学任务吸引了学生的注意力;另一方面,结合了实际应用场景,以新冠疫情为主题进行数据获取的课后小任务,充分激发了学生的学习热情。课后,学生通过自主学习,高效地完成了新冠疫情实时数据的采集。

(2)课后学生采用“任务”形式提交学习成果

以《自然语言处理》课程为例,该门课程属于专业拓展课。在进行文本预处理内容作业安排时,分别设计了“题库

作业”“程序作业”和“提升作业”三个级别的学习任务。其中,题库作业是根据课程所学知识点设计了填空题、选择题和判断题等题目类型。程序作业是将课程学习时教师讲解的程序案例,在自己电脑上进行实践演练。提升作业是教师根据所学内容设计了拓展案例——统计《三国演义》小说中人物的出现次数,学生需要根据所学知识自主思考完成程序设计。

本次课后作业任务,针对不同学习进度的同学进行了个性化设置。通过线上教学平台的数据统计,多数班级有50%以上的学生参与了初级难度的题库作业,有30%以上的学生参与了中级难度的程序作业,甚至有10%左右的学生完成了全部难度的作业任务。同时,在作业完成的过程中,部分同学通过微信跟教师积极交流和沟通,在这样的互动过程中,教师通过发言频率、发言质量等数据,也可以一定程度把控学生的学习成效。

5 结论(Conclusion)

本文通过分析线上教学和线下教学的利弊以及高职院校学生在线学习中可能存在的问题,结合我院计算机专业教学资源现状,提出了基于“任务型”教学方法的线上线下混合教学模式,并在大数据专业课程的线上教学过程中得到了有效验证。但是,并不是所有课程或者知识点都适合任务型教学,也不是所有的专业都适合线上教学。因此,教师应结合所授专业和课程的实际情况而定,因地制宜。不过,从长期发展看,建设更好的高校在线教学管理系统,使其与传统线下教学更好地融合是必然趋势。

参考文献(References)

- [1] Al-Atabi M, Deboer J. Teaching entrepreneurship using Massive Open Online Course (MOOC)[J]. *Technovation*, 2014,34(4):261-264.
- [2] Zhang E, Zhang W, Jin C. SPOC-based Flipped Classroom of College English: Construction of an Effective Learning Model[J]. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2018, 13(1): 37.
- [3] Zeng X, Yu C, Liu Y, et al. The construction and online/offline blended learning of small private online courses of Principles of Chemical Engineering[J]. *Computer applications in engineering education*, 2018, 26(5): 1519-1526.
- [4] 陈剑波,祁顺彬.基于云课堂线上线下混合式教学模式实践与研究[J].*职业技术*,2020,19(02):64-68.
- [5] 张伟华,王海英.基于BOPPPS模型的线上线下混合教学模式研究[J].*电脑知识与技术*,2020,16(05):157-158;160.
- [6] 韩静.线上线下混合式教学模式在高职计算机教学中的应用研究[J].*成才之路*,2020(02):12-13.
- [7] 董文永,邵艳玲,刘树波,等.基于深度学习策略的算法设计分析类课程线上线下混合教学设计[J].*计算机教育*,2020(02):16-20.

作者简介:

张晓梅(1989-),女,硕士,助教.研究领域:大数据,自然语言处理,人工智能.