

基于“线上+线下”的信息化教学方法研究与应用*

樊继慧¹ 周玉光² 李清梅³

(1. 3. 广州理工学院 广东广州 510540;

2. 那曲市消防救援支队 西藏那曲市 852003)

摘要: 信息技术的高速发展,在线课程等网络教学模式的不断更新,出现了一大批的优质在线教学平台,文章结合学校推广使用的超星平台为例,通过四个学期的“线上+线下”教学模式经验的累积,进行分析与研究。随着国家大力倡导“互联网+”模式的启动,使得信息化技术在教育领域中的运用愈加广泛,优质数字教育资源和教学资源日益丰富,信息化教学、混合教学模式日渐普及。线上教学大数据已经逐渐融入我们的工作、学习和生活。大数据已经成为经济快速腾飞、教育改革创新的重要推动力。近几年来,随着线上授课的开启,海量学习数据涌现在我们面前。如何实现学生学习由浅层学习到深度学习,教师由传统教学到科技化、智能化教学模式的转变,开展“线上+线下”的教学研究成为我们面前的一个研究方向。

关键词: 线上+线下 教学平台 信息化教学

中图分类号: G712; G434 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.22.145

一、研究背景

信息技术的高速发展,在线课程等网络教学模式的不断更新,使得信息化技术在教育领域中的运用愈加广泛,数字教育资源包罗万象、日益丰富,信息化教学日渐普及。近几年来,线上教学模式快速成为新型教学传播方式^[1],普通高校需要在这些因素的刺激之下,改革教学模式,本文作者以自己的教学实践为基础,进行实践+理论的分析,利用新技术、新观念打破传统教学,积极探索“线上+线下”教学模式的创新与应用,积极探索教育教学信息化建设,寻找一条适合我校发展模式的一种教学模式,实现师生的高效沟通,教学的便利设计,管理的便捷性。目前来说,师生的整体信息化素养已经在逐步提高,数字化校园建设应该覆盖到整个校园建设当中。高校“线上+线下”教学模式要求教师具有混合式教学设计能力、信息技术使用能力和授课能力等^[2]。

线上教学一般来说有两种模式,第一种方式是提前录制好视频或者微课发送给学生,方便学生线上自主预习,第二种方式是课堂直播,通过直播软件,例如腾讯会议、超星直播平台等将学生统一管理,统一授课,教师可以随时互动,监测学生的学习状况,讨论交流不受时间、空间的限制,作业布置和提交相对于传统方式来说比较方便快捷。同时可以

减少同学之间可能存在的干扰,相当于“一对一”教学,对于学生来说是一种个性化学习,学生根据自己的需求控制学习进度,对于难点,重点聆听和掌握,对于已经掌握的知识,可以自动跳过,进行其它学习活动,打破了线下教学的场地和生源流量限制,充分利用了多媒体的优势,线上教学可以让更多的思维得到碰撞,提高知识的新陈代谢。

秉持发扬线上优点,扬弃缺点的思想,深入探究线上线下教育资源的整合措施:

学生导学案预习前置化。任课老师须将相关知识点提前一天上传平台,并提醒学生及时查看,做好预习工作。线上提交预习学案,任务驱动式学习,带着问题学习。提高直播课堂与学生的粘合度。线上教学目标精准化,挖掘线上优质微课程资源与我校教学内容相结合。要求教学内容要精准、简练、有代表性。老师应当认真准备资料,整合所有教学资源,整理添加,实现内容最优化。线上研讨常态化,教研组老师定期研讨,交流教学当中的不足与经验,实现互惠互利,取长补短,保证每一节课都是精品,经过定期的线上研讨后,修正教学模式。直播课堂内容与学案教学一致化,线上教学应当依托教材而不能脱离了教材,要与学案对标对准,课上帮助孩子解决预习中的问题和疑惑,求一课一得一落实,争取课堂效率最大化。

*项目:大数据背景下学校师生员工信息推送效率的研究与应用(2021XBZ03);粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟项目:粤港澳大湾区高校线上线下教育常态化融合发展机制研究;教育部高等教育司2021协同育人项目:大数据专业背景下师资力量提升的措施与方法研究。

二、教学模式分析

本文以广州理工学院为例,开展“线上+线下”教学模式,利用超星课程学习平台,在课前阶段,设计签到进行考勤,同时发放学习任务通知,设计课堂教学活动,课中,充分教学互动,发布随堂测验了解学情,进行重点、难点解答,必要时可进行直播教学。课后开展即时师生通讯,课后作业反馈,实践教学管理。教师可以通过手机端App、电脑等实现教学,移动端、教室端和管理端通过云平台实现信息共享和通讯,挖掘网络资源,打造高效课堂。通过研究线上教学和线下教学过程中的衔接策略,进而保证课程的教学质量和学生的学习目标^[3]。在学生看来,线下教学最大的优势在于有面对面的互动,更直观高效,线上教学的主要优势则是资源丰富,学习更自主^[4]。

“一平三端”贯穿教学全流程



图一 线上+线下教学模式总体框架图

课前:

充分激发学生的线上自主学习能力,利用线上学习平台提前发布学习任务—视频资料等,为学生提供学习任务清单。通过添加讨论话题等方式实现,利用线上小测、问卷测试、班级群内讨论、抽查学生学习效果等方式,及时跟进学生的自学情况,对教学设计进行设计和完善。对于学生不易理解的抽象内容和难点,提前进行教学准备,包括视频、动画、实验操作等方式强化。

课中:

教师通过发布学习任务,掌握学生自学的基本情况,将教学内容“去粗取精”,保证教学“详略得当”。通过学生的作答,教学重点难点就会凸显出来,在课堂中教师可以有针对性地解答,同时也可以指导学生自主探究,小组讨论发言,实现“翻转课堂”。

课后:

利用后台数据分析及时发现问题,改善教学模式,通过观讨论情况和同学们作答的正确率等,进一步聚焦于学生的兴趣点,帮助学生寻找深入探究的课题。当课上展示时间有

限时,学生的很多点子可以由课堂讨论转为线上讨论。

在整体过程中需要注意几点:

(1) 提高课程质量

精心备课,组织优质教育资源,做好学生的思想引领。课件精良、知识梳理到位,避免空洞说教,内容丰富、形式多样,通过视频、动画、PPT、老师当面讲授、学生自主发挥、翻转课堂等多种形式丰富课堂教学,吸引学生,提高学习效率。

(2) 加强团队合作

加强线上与线下的集体备课,统一思想,统一进度,统一授课,统一要求,共享好的教育资源。多安排和布置一些小组任务,让同学们提升团队写作的能力,以《数据可视化》这门课为例,让同学们自由分组选择自己感兴趣的工具进行数据可视化分享,可选择范围包括:Excel、Python、Echarts、Tableau等多种软件,通过小组分工合作,在课堂上分享自己使用的心得,展示2-3个可视化图形的用例。在这个过程中,既培养了同学的协同能力,有提升自学能力,通过翻转课堂,让学生成为学习的主体。

线上教育,在线答疑,录制微课,空中课堂等,引导学生在自主学习中学会自立和坚强。我们老师应根据学生的实际情况灵活调整教学策略,悉心研究调控学生学习状态和学习效果的科学的、合理的教学方法,探索有效的教学流程,真正让学生学到知识、学会思考、善于分享、乐于表达。

三、教学模式应用实践

利用平台建设课程,通过三步建课,实现内容搭建,对每章节知识点进行提炼。可以提前把每章节的课件资源等上传到资源管理模块。同时教师可以实现对班级进行设置和管理。

上课过程中,根据现实条件选择直播还是当面授课,随时发布通知、讨论、练习题等。下课后可以导出学生信息数据,包括成绩管理和学生管理。

网络资源包罗万象,丰富的教学资源有助于充实教学内容,音频、视频、图片、动画等能有效提高学生的学习兴趣,有效提升课堂教学的生动性、趣味性。

笔者利用在校学生共计300余人,进行线上+线下教学模式的推广和使用,机房共计10间,授课班级设计计算机科学与工程学院各个年级、各个专业,包括19软件班、19大数据班、19计科班、20计科5班、20计科4班,涵盖多门课程,包括数据可视化、软件工程、计算机网络安全等学科。

通过实践教学法,对计算机科学与工程学院共计五个

专业,包括计算机科学与技术专业,软件工程专业、数字媒体专业、数据科学与大数据专业、网络工程专业进行300余人进行实践教学,通过分析教学满意度、教学评价、调查问卷、实地考察等多种方式考察教学效果,最终形成一套比较可行的、适用于普通民办高校的“线上+线下”相结合的教学模式,让同学们在疫情期间仍然能够保持高效的学习。



图二 调查问卷部分截图

通过调查问卷,收集大一到大四,计算机科学与工程学院共计5个专业的学生信息,涵盖范围广泛,具有一定代表性。将近半数的同学对“线上+线下”教学模式比较认可,尤其是在和线上教学与线下教学的对比中,学生更倾向于网络化、智能化的教学,但是完全脱离了老师的自学是不行的,这也是我们所研究的教学模式的必要性。

同时,通过平台数据对学生学习情况进行有效的学情分析,包括学生人数、章节、题库数量、作业次数、课堂活动、课堂资料和讨论区话题等多个模块,可以对每个模块的数据进行分析、导出。尤其是在讨论话题区,同学们对这种线上的分享方式很喜欢,回答非常积极,每个同学都可以在平台上发表自己的见解,解决了短暂的课堂时间无法收集整理所有学生信息的问题。教师对发布的每次作业、通知、讨论、任务等,都可以及时查看已完成的人数和未完成的人数,便于对学生学习整体进度的把握。对于每次下发的作业,教师可以通过线上进行批改,学生会App端第一时间知道自己的作业得分情况,替代了传统的手工收作业,发作业、改作业,省时省力,给教学管理提供了便利。



图三 课程学情分析图

结语

线上教学依托网络,通过调查问卷和对比,优势固然是非常明显的,然而还有很大一部分并不具备参与线上教学的条件或能力,在教育的路上,我们不应该落下任何一个学生,传统的线下教学仍然需要继续强化推进,线上教学可以作为前者的有效补充,借其优势弥补线下教学的发展短板,终可实现二者有效融合。通过“线上+线下”的教育课程体系框架,课程教学模块,教学大纲的设计,课程体系评估与教学标准综合课题研究报告,研究论文,以及项目方案实施评价报告、项目指导方案等。结合线上教学和线下教学的特色,通过教师、学生、教学方法以及教学工具等不同维度,建立“线上+线下”教育教学深度整合的教学模式,并应用于实践教学进行验证,充分证明了该教学模式的优越性^[5]。

“教”的过程由“课堂讲解+课后作业”过渡到“课前学习+课堂探究”教学模式。

“教”的内容体系由“传授知识”转变为“问题探究”的学习方式。知识性学习以检测为主,把难点和重点的内容作为问题进行探究。设置核心问题,通过话题、问题推动任务式教学。

“教”的技术由“辅助展示内容的工具”转变为“真正学习的工具”,教师应提炼线上传递的学习内容,超越课堂面授的情境呈现,探索反转学习的方法,发现促进学生自主学习的过程与规律,实验虚拟课堂的互动交融,把学习自主性和积极性还给学生。

参考文献

- [1]肖卓成,熊明.线上线下教学模式融合的探索——以LG学院教育学专业为例[J].山西青年,2022(05):24-26.
- [2]余光英,罗方珍,庞夏雨.线上线下教学模式改革中高校教学团队激励机制研究[J].山西青年,2022(04):55-57.
- [3]窦新宇,王玉娜.线上线下教学衔接模式研究[J].技术与职业教育,2022,20(01):33-36.
- [4]董艳娜.线上/线下教学不同阶段大学生的认知特点研究[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(22):158-159.
- [5]王伟冬,刘少东,张虹,任梦.线上线下深度整合的教学模式改革实践[J].中国教育信息化,2021(21):83-87.