

混合式教学模式下“概率论与数理统计” 课程教学改革探索

张京友

(重庆三峡学院 重庆 104120)

【摘要】 目前,随着信息技术、互联网的应用普及度不断提升,网络技术、资源传播效率与途径都发生了重大变化,推动了教育信息化的发展,而在现阶段相关高校课程改革的进程中,越来越多的将信息技术、网络等作为课程改革的创新的重要基础和方向。引入信息化教学模式,开展混合式教学成为当前课程教学改革的主要实践内容,但是,在具体的教学改革过程中,还存在一些突出的问题,对此,本文以“概率论与数理统计”课程混合式教学为例,分析混合式教学模式在“概率论与数理统计”课程教学中应用的必要性,结合“概率论与数理统计”课程混合式教学中存在的问题,探究“概率论与数理统计”课程混合式教学改革的有效路径,为专业课程教学改革和发展创新提供一些思路和参考。

【关键词】 混合式教学;“概率论与数理统计”课程;教学改革

DOI: 10.18686/jyfyj.v2i12.33164

“概率论与数理统计”课程是高校大学生的重要基础性课程之一,也是其他相关专业课程学习的重要前提。目前,网络教学模式在教学中的应用不断增多,混合式教学模式逐渐得到推广,将混合式教学模式和“概率论与数理统计”课程教学相结合,构建线上线下的“概率论与数理统计”课程教学模式,能够突破传统课程的教学的限制,促进课程教学质量的显著提升^[1]。

1 混合式教学模式在“概率论与数理统计”课程中应用的必要性

所谓混合式教学,就是借助线上教学和传统教学结合起来的一种课程教学模式,注重线上和线下教学的融合,在课程教学中,通过有机结合两种不同形式的课程教学方法,让学生开展循序渐进、由浅入深的课程深度学习。实施混合式教学,其最终目的并不是应用在线平台,也不是为了完成教学资源的数字化建设,更不是为了促进教学创新而创新,而是要实现学生的深度学习目标。混合式教学模式在目前的众多课程教学中都有一定的应用。

在“概率论与数理统计”课程教学改革中,应用混合式教学模式采取“线上+线下”的教学模式,线上的教学应用不是为了让教学活动提供辅助,真正目的是为教学提供一些必要的准备,线下教学也不是沿袭传统的课程教学模式,而是在线上教学的成果上开展比较深入的教学活动^[2]。混合主要是强调“线上+线下”的混合,混合式教学模式对于传统的课程在时间上和空间上都进行了一些拓展,相对来说,混合式教学模式更加灵活。“概率论与数理统计”课程混合式教学模式中,学生和教师的互动加强,学习内容和范围也能够进一步拓展,学生有更多的时间来开展自主探究性学习,锻炼自主学习能力。此外,这种课程教学模式也是对于传统“概率论与数理统计”课程模式的一种突破和创新,学生在学习中能够更加灵活自如,能够根据自身的学习需要来开展学习,促进课程教学效率的显著提升。借助混合式教学

模式应用,能够推动“概率论与数理统计”课程改革发展,提升专业人才培养效率。

2 “概率论与数理统计”课程混合式教学中存在问题

2.1 混合式教学经验不足,教学融合存在一定问题

对于相关高校“概率论与数理统计”课程教师而言,混合式教学模式还属于一种新颖的课程教学模式,他们对于混合式教学模式的接触时间还比较短,甚至还有一些教师根本没有接触过这种教学,所以,他们对于混合式教学模式的认知存在一定的局限性,就在“概率论与数理统计”课程教学中如何应用好混合式教学模式还存在一定的困难。很多“概率论与数理统计”课程教师受到以往传统课程教学模式的限制,在课程的混合式教学实践中,局限于传统教学思维模式,很难灵活应用混合式教学来指导课程教学实践,没有充分的在课程教学中应用现代化教学设备和辅助工具等,整体的“概率论与数理统计”课程混合式教学成效不高^[3]。

2.2 缺乏线上线下衔接,混合式教学连贯性不足

混合式教学强调是线上线下相结合,但是在实际的“概率论与数理统计”课程教学中,一些教师让学生开展课前的线上自主学习,仅仅是作为学生的预习工作任务而开展的,并没有将线上的预习和线下的课堂学习相结合,学生对于“概率论与数理统计”课程线上预习中的问题无法及时反馈,教师在线下教学中也没有重点,教学效率不高,对于线上线下的互动也存在一些不足,教师和学生的互动有效性需要进一步提升。

2.3 教师混合式教学能力不足,信息化素养不高

现阶段,在“概率论与数理统计”课程教学中,教师整体信息化素养不高也是阻碍混合式教学模式推进的重要因素。很多“概率论与数理统计”课程教师对于混合式教学模式缺乏认识,也没有实践经验,在教学中缺乏指导,所以实践起来存在很多问题。还有一些教师自身的信息技术素养较差,课件制作能力不足,也在一定程度上影响了课程教学效果^[4]。

3 混合式教学模式下“概率论与数理统计”课程教学改革对策

3.1 把握混合式教学方法, 在课程教学中创新教学方法和形式应用

目前, 相关院校在“概率论与数理统计”课程的混合式教学中, 借助 MOOC 资源实施课堂翻转的教学实践已经取得一定的成效, 也积累了一些经验。“概率论与数理统计”课程线上与线下相结合的混合式教学改革正在积极推进和深化中^[5]。新时期, “概率论与数理统计”课程教师要把握混合式教学模式的应用优势, 创新课程教学形式和方法, 借助信息化技术和丰富的网络教学资源, 引导学生在线观看视频、课件完成随堂测验, 注重在课堂上引导学生交流。

教师在课程中应用超星学习, 促进 SPOC 教学资源建设和混合式教学改革。在课程实验教学中, 自行设计实验报告提交和管理系统, 还能极大地提高教学效率。基于“慕课平台”的智慧课堂教学实践尝试, 不断强化“概率论与数理统计”课程混合式教学经验积累, 在教学设计中以问题带动专业知识点, 设计 PBL、CBL 和 TBL 等多种教学环节和形式, 激发学生的课程学习兴趣, 促进学生自主地参与课程教学和探究。同样, 这也促进“概率论与数理统计”课程教师不断更新教学理念, 提升教学技能, 提高教学质量的重要举措, 有利于为高校高水平、高质量人才培养^[5]。

3.2 注重线上与线下相结合, 把握课程教学重点

借助混合式教学模式应用, 能够有效激发学生对于“概率论与数理统计”课程的学习兴趣, 提高课程教学质量。在混合式教学实践中, 教师要做好线上线下的衔接工作, 针对线上布置的任务完成情况进行监督, 强化和学生的互动, 了解学生学习中遇到的困难; 在线下课堂教学中把握重点, 针对学生疑惑的地方重点讲解^[6]。关注学生学习动态, 对学生进行全过程的教学监测, 确保课程教学的有效性。

3.3 开展教师混合式教学培训, 提升实践教学能力 为进一步推动学校教育教学改革, 引领教师们探索

混合式教学模式, 将现代信息技术深度融入教育教学, 提升教学效果, 相关院校要持续开展教师混合式教学能力提升培训活动。一是对专业骨干教师进行新的微课录播教室的使用培训; 二是进行混合式教学模式的理论和相关技术培训^[7]。

针对“概率论与数理统计”课程教师, 学校要组织教师在微课录播教室使用信息化教学工具和辅助设备, 系统学习和演示录屏模式、直拍模式、虚拟情景模式、虚拟讲堂模式和透明板书等模式的使用。在混合式教学模式的培训中, 要讲解混合课程的设计与开发理论、优慕课 8.0 网络教学平台的使用以及常用资源制作工具思维导图、录屏等软件的使用。并阐述如何明确课程目标、设计课堂过程评价以及设计教学活动等内容, 拓宽混合式教学的思路。

新形势下, 相关学校要通过平台与政策保障, 全力支持教师深化教育教学改革, 鼓励更多教师积极投入到教学改革中, 全面提升教育教学水平, 不断提高人才培养质量^[8]。

4 结语

混合式教学模式在课程教学应用中具有重要价值, 在“概率论与数理统计”课程教学中应用混合式教学模式, 能够有效促进课程教学发展, 提升课程教学质量, 推进课程信息化发展。目前, “概率论与数理统计”课程的混合式教学模式中还存在一些问题, 对此, 需要进一步完善混合式教学模式应用策略, 针对问题及时采取有效措施, 促进“概率论与数理统计”课程中混合式教学模式的有效渗透。对此, 要重点解决线上线下衔接问题、提升混合式教学模式应用技巧、提升教师信息化素养等工作, 这是推进混合式教学在“概率论与数理统计”课程中应用的有效对策。

作者简介: 张京友 (1987.4—), 男, 重庆万州人, 助教, 研究方向: 数理统计与算法优化。

【参考文献】

- [1] 王晓峰, 李庆玉, 谭婕, 等. 应用型高校概率论与数理统计教学改革与实践——以重庆科技学院为例 [J]. 重庆科技学院学报 (社会科学版), 2020 (05): 106-108.
- [2] 陈晓坤, 宋朝红. 基于三全育人理念的大学数学课程思政教学改革实践与思考——以“概率论与数理统计”课程为例 [J]. 湖北经济学院学报 (人文社会科学版), 2020, 17 (09): 148-150.
- [3] 袁琼芳, 崔忠伟, 黎星池. 疫情背景下互联网平台在“概率论与数理统计”课程教学中的应用研究 [J]. 电脑知识与技术, 2020, 16 (24): 21-22.
- [4] 张瑜, 黄华, 李新鹏. 融入思想政治元素的“概率论与数理统计”课程教学设计案例分析 [J]. 产业与科技论坛, 2020, 19 (16): 212-213.
- [5] 徐尔, 赵鲁涛, 李娜, 等. 概率论与数理统计“金课”建设与教学改革——基于慕课的混合式教学模式的探索与实践 [J]. 高等理科教育, 2020 (02): 116-123.
- [6] 李鑫, 徐丹青. 基于 MOOC+ 翻转课堂的“概率论与数理统计”混合教学模式探究与实践——以安徽科技学院为例 [J]. 辽宁科技学院学报, 2020, 22 (02): 58-60.
- [7] 李新秀. 传统课堂与课堂互动软件相融合的教学改革研究——以概率论与数理统计为例 [J]. 教育现代化, 2020, 7 (30): 19-21.
- [8] 习丽. 线上课程+线下授课的混合式教学模式研究——以“概率论与数理统计”课程为例 [J]. 青海师范大学学报 (自然科学版), 2020, 36 (01): 83-87.