

生物统计学课程混合式教学改革初探

杨 敏

(石河子大学 新疆 石河子 832000)

[摘要] 随着信息化的发展,学生接收知识途径的多样化,对现代教学模式提出了新的要求。生物统计学是畜牧专业的一门重要专业基础课,该课程的主要特点是理论性强、内容抽象、理解记忆难度大、课时短、应用软件更新快,针对这些问题,结合该课程的特点,从线上学习资源整合、创新教学模式、改革教学方法三个方面提出了信息化背景下生物统计学多元混合式教学模式改革策略,从而提高该课程的教学效果。

[关键词] 生物统计学;教学现状;混合式改革

中图分类号: G642.0 **文献标识码:** A

引言

在信息技术飞速发展的今天,人们的生活方式和接收信息的方式发生了极大的变化,对教学模式也提出了新的要求。目前,国内外很多高校已开始广泛运用网络信息技术实施教学,数字化教学模式成为教学中的重要构成部分,比如微课、慕课等课程建设的不断完善,使得网络教学模式的构建得以落实,也成为信息化时代教育发展的根本要求和必然趋势。但纵观当前生物统计学的教学现状,依然存在各种问题,在传统教学模式下,由于该课程原理抽象、概念和公式繁多,且晦涩难懂,分析方法灵活多变,加之教学内容的不断增加和学时不断压缩,使大多数学生望而却步,导致老师难教,学生在学习中主动性和积极性不高,学习效果较差[1]。并且,传统课堂教学中,教师往往更加重视理论知识的灌输,忽视了对学生实践运用能力的培养,造成学生并不能将所学知识运用到实践中,让该课程失去了其自身意义。对此,生物统计学教学应构建多元混合式教学模式,利用多种教学方法,促进线上线下双向互动教学的发展,为学生提供更加优质的教学体系,提高该课程的教学效果。

1 混合式教学模式概述及应用

混合式教学模式主要指的是将传统教学模式所具有的优势与网络化或数字化教学的优势进行有效结合,形成一种“线上”+“线下”的教学模式[2]。这种教学模式不仅仅是单纯地改进教学模式,而是让教师从传统课堂的主体性作用转为以学生为主体,加深学生对知识的理解,强化学生的自主学习能力,达到理想的效果。生物统计学是应用数学的一个分支,是生命科学领域本科生的专业基础课,其任务是通过系统学习,使学生能掌握生物统计学的基本概念、基本原理和统计分析方法,提高学生分析和解决问题的能力,培养学生的逻辑思维能力,分析洞察能力。对生物统计学课程进行教学改革,以激发学生的学习热情,提高学生对该课程重要性的认识,培养学生对该课程的理解应用能力,最终提高该课程的教学效果。

2 生物统计学课程教学现状

随着生命科学研究的飞速发展,生物统计的重要性日趋彰显,因此培养学生掌握该课程的重要知识,提高其应用能力显得尤为重要。但目前由于课时限制,试验和实践教学内容严重缺乏,试验设计只是局限于极少学时的理论介绍,甚至很多高校没有开设相应的实践课,学生动手操作少,对知识的理解和具体运用模糊,无法形成系统的应用能力,不能学以致用,导致学生在实际工作中,不会设计试验,误用统计方法。其次,目前该课程的教学手段单一,学生缺乏兴趣,实践应用能力差;最后,生物统计学领域的新概念和新方法也不断涌现,尤其是新的统计分析软件,也应引入教学内容,以满足学生未来的发展需求[3]。

3 信息化时代下生物统计学课程混合式教学改革策略

3.1 线上学习资源整合

生物统计学是一门相对古老的学科,课堂上一般借助计算器进行计算过程的练习,但是,随着试验样本的增加及统计分析软

件的发展,在实际科研工作中,手工计算是无法满足要求的,而信息时代具有交互性、开放性、丰富性等特点。因此应充分发挥其优势,为学生提供丰富的教学资源。混合式教学模式与生物统计学课程特点及目标具有极大的契合性。比如教师根据课堂教学内容进行精心准备、有侧重点地进行组织教学。在讲授生物统计学课程的核心内容借助假设检验的方法(t检验、方差分析、卡方检验和U检验)时,设置悬念问题,把统计学思维贯穿始末,特别是大数据分析的发展趋势,及时把学科最新发展成果和教学教研成果引入教学,引发学生思考,在课堂上更好的营造教学情境,充分吸引学生注意力,提升学生学习兴趣。

3.2 创新教学模式

信息化教学以学生为课堂的主体,可与各种教学手段相融合,以此培养学生的自学能力。比如在生物统计学授课过程中,可以引入翻转课堂教学法,教师可利用教学平台将重点的学习资料上传,设置问题,引导学生选择适合的时间自助学习和下载,为学生创建有趣的情境,课堂对学生预习内容进行互动,掌握学生困惑的知识点,做到有针对性地讲解,提高课堂效率。

3.3 改革教学内容和方法

信息化背景下生物统计学混合式教学模式可与多种教学模式相融合,进行创新与整合,逐渐形成新的教学方法。互动式的教学模式不同于传统的教学模式,具有创新性、创造性的特征。其通过课前充分准备,在课堂上组织相关的课堂活动,提高学生的学习兴趣。其次,对课程内容进行调整,比如淡化数理统计中晦涩难懂的数学证明,将抽象化的概念和理论结合到学生熟悉的案例中,使其具体化,便于学生理解,并提高解决实际问题的能力[4]。其次,搭建信息化学习平台,为学生提供了丰富的学习资源与海量的知识,通过相关教学法的借鉴和融合,混合式教学法逐渐体现出实效性。

结束语

虽然生物统计学课程的教学难度较大,只要紧扣教学大纲,认真把握课程特点,合理设计教学内容,从线上学习资源整合、创新教学模式、改革教学方法着手探索生物统计学多元混合式教学模式改革策略,并不断进行调整和改进,就能切实提高课堂教学效果。

参考文献

- [1] 杨敏,李岩,李瑾,孙杰,韩吉龙. 畜牧专业《生物统计学》课程教学中存在的问题及对策[J]. 现代畜牧科技, 2019(06): 12-13.
- [2] 黄莉. 信息化背景下大学多元混合式教学模式改革研究[J]. 教育教学论坛, 2019(31): 82-83.
- [3] 李转见,韩瑞丽,康相涛等. 生物统计附试验设计教学心得与常见错误分析[J]. 畜牧与饲料科学, 2016, 37(10): 89-92.
- [4] 邢光南,管荣展,盖钧镒. 科研反哺教学在生物统计与试验设计课程中的初探[J]. 中国农业教育, 2017(05): 67-70.