

《生物统计》混合式教学效果调查分析

石培春¹ 姚飞² 龚江¹ 李春艳¹ 郭慧娟¹

(1. 石河子大学 农学院 中国·新疆石河子 832003;

2. 新疆司法警官学校 中国·新疆乌鲁木齐 832002)

摘要: 为了客观了解学生对《生物统计》混合式学习的态度、评价及建议, 客观掌握我院《生物统计》混合式教学的效果, 进一步提高教学质量。以笔者所带的石河子大学农学院2021年下半年完成《生物统计》课程的林学专业2019级和设施专业2019级学生为样本实施问卷调查, 共有61位学生通过问卷星的方式填写了问卷调查。结果显示, 83.05%的学生认为混合式教学比传统教学能够更牢固的掌握知识点, 71.19%的学生认为混合式教学能激发自己学习的主动性和积极性。调查发现, 学生对《生物统计》混合式教学的满意度较好, 但是还有提升空间, 教师针对线上线下教学内容和教学方法等方面现存的主要问题采取措施, 进一步提高混合式教学的效果, 为探究高校《生物统计》混合式教学改革提供新的思路。

关键词: 生物统计; 混合式教学; 问卷调查

Investigation and analysis of mixed teaching effect of biological statistics

Shi Peichun 1, Yao Fei 2, Gong Jiang 1, Li Chunyan 1, Guo Huijuan 1

(1. Agricultural College of Shihezi University, Shihezi, Xinjiang, China 832003;

2. Xinjiang Judicial Police School, Urumqi, Xinjiang, China 832002)

[Abstract] In order to objectively understand the students' attitude, evaluation and suggestions on the mixed learning of Biostatistics, objectively grasp the effect of the mixed teaching of Biostatistics in our college, and further improve the teaching quality. The survey was conducted with the samples of 2019 students of forestry and 2019 students of facility major who completed the course of Biostatistics in the second half of 2021 in the Agricultural College of Shihezi University. A total of 61 students completed the survey by means of questionnaire stars. The results show that 83.05% of the students think that the mixed teaching can grasp knowledge points more firmly than the traditional teaching, and 71.19% of the students think that the mixed teaching can stimulate their own initiative and enthusiasm in learning. The survey found that the students were satisfied with the mixed teaching of Biostatistics, but there was still room for improvement. Teachers took measures against the existing main problems in online and offline teaching content and teaching methods to further improve the effect of the mixed teaching and provide new ideas for exploring the mixed teaching reform and innovation of Biostatistics in colleges and universities.

[Keyword] Biostatistics; Mixed teaching; questionnaire investigation

《生物统计》作为一门利用统计学原理和方法来收集、整理、分析数据和解释生命现象变化规律的一门科学, 已经广泛应用到生物科学研究的各个领域, 是我院除了园林专业外农学等其他6个专业的工具性专业基础课。通过该课程的学习, 学生能够掌握常用的田间试验设计方法和统计分析方法, 具备各种综合能力, 为后续课程的学习、创新创业训练、毕业论文设计、研究生深造及未来从事科研工作奠定理论和实践基础。

课程组通过课程QQ群、石河子大学网络教学平台、腾讯会议等多种途径, 积极探索线上线下混合式教学模式和方法, 不断推进信息技术与课程教学的深度融合。课程组采用线上和线下相结合, 直播和录播相结合, 思政元素和专业相结合, 充分利用石河子大学网络教学平台, 精心提炼专题知识体系并针对各专题知识内容设计形式多样的线上线下混合式教学方法。为了进一步了解我院农科类专业学生对《生物统计》混合式教学的感受, 改进和完善教学方法和手段, 提高教学质量, 课程组采用问卷调查的形式对大三学生进行了调查研究, 为生物统计在线课程进一步建设, 打造“金课”提供数据资料。

1 《生物统计》混合式教学问卷调查对象及方法

本次调查是于2021-2022学年第一学期生物统计课程结束时进行, 以农学院笔者所带的林学专业2019级及设施专业2019级共61名学生为调查对象, 采用问卷星调查的方式, 本次问卷调查主要是全面客观了解学生对生物统计混合式教学的态度及评价建议。调查问卷以单选和多选题为主, 内容包括: 学生对《生物统计》课程混合式教学的认同感和满意度、该课程对促进学生学习效果的影响及对学生的帮助、《生物统计》混合式教学相对于传统教学的优势, 混合式教学线上线下学习时间调查分析, 混合式教学增加学生学习负担情况和学生在混合式教学中遇到的问题及学生提出的改善建议。本次调查共有61位同学完成调查问卷。

2 《生物统计》混合式教学问卷调查结果分析

2.1 学生对《生物统计》混合式教学的认同感和满意度

调查问卷结果显示, 55.74%的学生认为《生物统计》课程进行混合式教学非常有必要, 40.98%的学生认为有必要, 1.64%的学生认为一般, 1.64%的学生认为没有必要。问卷调查中, 57.38%的学生表示对《生物统计》混合式教学非常满意, 22.95%的学生认为满意, 13.11%的学生表示一般, 6.56%的学生表示不满意。数据表明, 生物统计混合式教学受到了学生的普遍认可。

2.2混合式教学对促进学生学习效果的影响和对学生的帮助

生物统计混合式教学对于促进学生的学习效果有积极影响。调查结果如图1-图2所示。如图1所示,83.16%的学生表示《生物统计》混合式教学模式比传统教学能更加牢固地掌握知识点,8.20%的学生表示相对于传统教学没有改变,8.20%的学生表示还不如传统教学方式好。从图2可以看出,72.13%的学生认为《生物统计》混合教学模式能够激发自己的学习积极性和主动性,效果好,23.13%的学生认为能激发一些,作用不明显,6.56%的学生认为效果很难评估。

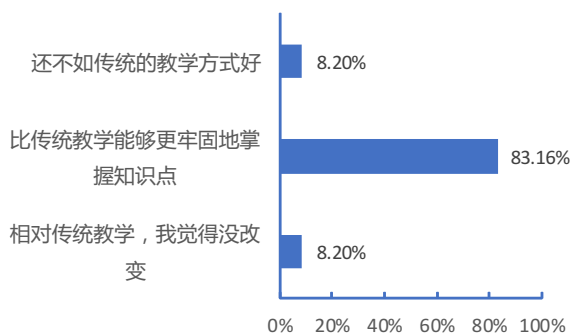


图1 促进《生物统计》课程相关知识和技能的掌握情况

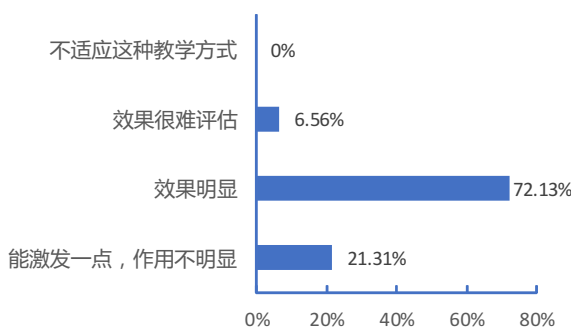


图2 激发学生的学习积极性和主动性情况

2.3《生物统计》混合式教学相对于传统教学的优势

采用混合式教学模式,将传统的面对面教学的优势与在线学习的优势结合起来,提高学生的自主学习能力和学习效果,更好地满足学生的学习需要^[1]。问卷调查结果显示,32.79%的学生表示和传统教学相比,《生物统计》线上线下混合式教学增加了学习兴趣,44.26%的学生表示学习时间更加自由,21.31%的学生表示资源更加丰富,1.64%的学生选择其他,数据分析45.90%的学生表示与传统教学模式相比,混合式教学的优势是学生可以保存教学视频及相应学习资料,便于重复学习,26.23%的学生表示提高了学生的自主性和创造性,21.31%的学生表示线上线下同时学习,提高效率,3.28%学生表示跟传统教学模式区别不大,优势不明显,3.28%的学生选择了其他。

2.4混合式教学线上线下学习时间调查分析

在混合式教学中,每周线上线下学时分配及线上教学的时长也十分关键^[2]。问卷调查结果显示,62.3%的学生认为每周线上与线下时间分配为线上25%线下75%,26.23%学生认为线上50%线下50%,8.2%的学生认为线上75%线下25%,3.28%的学生选择其他。从数据分析可以看出,37.7%的学生表示《生物统计》一周线上学习的时间为2小时,42.62%的学生认为2-4小时,16.39%的学生认为是4-6小

时,3.28%的学生认为是6学时以上。

2.5混合式教学增加学生学习负担情况

问卷调查结果显示,适当增加课程学习负担有利于学生更好的进行课程学习,巩固专业知识。如图9所示,44.26%的学生认为混合式教学模式会增加自身负担但也能学到更多,37.7%的学生认为有点吃力但能够承担,18.03%的学生认为混合式教学模式比较轻松。从图10可以看出,72.13%的学生表示石河子大学网络教学平台的《生物统计》课程的在线测试激发了复习的积极性,11.48%的学生表示时间太紧,没有时间完成,3.28%的学生表示题目太难,花费时间过多,3.28%的学生表示测试太多,占用过多时间,9.84%的学生认为很轻松。

2.6混合式教学的局限性及建议

问卷调查结果显示,在《生物统计》课程混合式教学的学习中,14.75%的学生表示遇到的问题是学习效率低,42.62%的学生表示对学习能力要求高,6.56%的学生表示学习负担重,22.95%的学生表示学习时间碎片化,13.11%的学生选择其他。从数据分析可以看出,62.3%的学生认为《生物统计》混合式教学应该在活动主题设计方面进行改进,77.05%的学生表示在活动形式方面改进,63.93%的学生表示在学习资源和硬件配置方面改进,37.7%的学生表示在教师支持方面改进,26.23%的同学认为在评价方式方面改进,8.2%的学生选择其他。

3 结论

从问卷调查中可以看出,总体上学生对《生物统计》混合式教学持认可和接纳态度,同时学生们的满意度也比较高。为了更好地实施《生物统计》混合式教学,课程组首先对教学环节和教学策略的设计,教学活动的安排以及优质课程资源构建等方面还需进一步尝试和探索。其次,课程组要不断的设计和完善各种互动环节和小组协作任务,调动学生的积极思维和高阶思维,并及时在网上辅导答疑,保证教师在线指导质量,给予学生积极反馈,从多种途径增进教学互动。最后,课程组要进一步完善和优化过程性考核评价机制,提高学生学习的主动性和自我学习管理能力。总之,我们要继续探索实践,不断反思总结经验,及时对教学中出现的问题进行解决,不断地改进和完善教学模式,不断提高《生物统计》混合式教学质量。

参考文献:

- [1]刘健文.混合式教学模式相对于传统教学模式的优势分析[J].科技导刊,2020,13(5):119-120.
 - [2]徐长永.后疫情时代“高等数学”混合式教学初探[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2021,76(01):62-64.
- 作者简介:石培春(1979—),女,新疆昌吉人,硕士,副教授。研究方向:小麦品质生理。
- 【基金项目】1.石河子大学“课程思政”示范课程建设项目《生物统计》(KCSZ-2021-60);
2.石河子大学教学能手专项:《生物统计》课程混合式教学的探索(JXNSH2018010);
3.石河子大学教改项目:“以学生为中心”的实践教学模式的探索——以《计算机数据处理》实践教学为例(SJ-2018-13);
4.石河子大学2022年过程性考核示范课程项目《生物统计》(GCKH-2022-106)。