

医学院校应用统计学专业数学建模课程教学改革探索

刘莲花 李卫霞 桂梅 曹莉

(海南医学院公共卫生学院 海南 海口 571199)

[摘要]笔者从学校实际情况出发,说明了数学建模课程的地位和特点,分析了该校数学建模课程的现状及存在的问题,然后从课程设置、教材与教学内容、教学方式与教学手段、考核方式与评价、数学建模竞赛这五个方面提出了教学改革的思路,最后阐述了教学改革的意义。

[关键词]应用统计学;数学建模;教学改革

引言

数学建模课程是本校应用统计学专业一门非常重要的专业核心课程和综合课程,该课程是本专业前期所学的多门理论课程如高等数学、线性代数、概率论、数理统计、运筹学等在实际中的应用的一门课程,是联系理论知识与实际问题的纽带,是数学知识、统计知识等在各个领域广泛应用的媒介。该课程以实际问题为载体,把数学知识、统计知识、各种软件应用有机结合,融知识性、启发性、实用性于一体^[1]。总之,学好该门课程有利于学生知识结构的完善,及不同学科知识的融会贯通,也能在学习中充分培养学生的创新精神和分析问题解决问题的能力^[2]。

一、数学建模课程教学现状

本校从2013年第一届应用统计学学生开始开设数学建模课程,采用的是传统的教材和教学方式。但是由于传统的教材主要侧重于数学理论知识和各种经典模型的介绍,实际案例相对较少,且缺少医学相关案例;传统的教学主要采用“填鸭式”教学模式,老师讲授为主,学生被动接受。而本校应用统计学专业的培养目标就业方向主要是医院、医药公司等医药卫生相关领域,且学生理论基础相对薄弱,故若采用传统的教材和教学方法,就会让学生觉得该课程既抽象又枯燥,且对以后的就业没有任何帮助,从而逐渐失去学习的热情和兴趣,因此有必要对该课程进行教学改革。

二、数学建模课程教学改革措施探索

(一)课程设置

目前本校应用统计学专业该课程共48学时,其中理论36学时,实验12学时,且实验学时安排在所有理论课结束之后,没有将理论和实践很好的结合。故考虑适当增加实验课时,且在教学中将理论和实验进行交叉教学,以达到理论课与实验课相辅相成,相得益彰的效果,并进而锻炼学生的编程能力和动手能力。

(二)教材与教学内容

传统的数学建模教材和案例设置通常强调建模的理论和方法,而缺少实践性和专业特色,这样就会使学生觉得该课程枯燥难懂,对就业工作没有帮助,从而逐渐失去学习的热情。因此,考虑依照本专业学生的学情和专业需求,重新优化教学内容,选择能够体现医学院校应用统计学专业特色的模型和案例,在案例中强化统计方法或体现医学背景,使之与学生的专业背景紧密结合。尽量选择涉及统计分析方法的案例:如学校收费问题涉及多元线性回归和层次分析法;眼科病床的合理安排涉及层次分析法;葡萄酒等级划分体系模型的探究涉及方差分析、聚类分析、主成分分析和回归分析^[3]。或选择涉及医学背景的背景模型:DNA序列分类模型、传染病数学模型、药物在体内的吸收模型等。通过这些案例模型的学习,能够使综合运用前期所学的统计和医学理论知识解决实际问题,实现从理论学习到实践应用的跨越,使学生深刻体会到理论指导实践,实践进一步检验和完善理论的过程,从而极大地激发学生的学习热情。

(三)教学方式与教学手段

教学方式从传统的“填鸭式”的教师为主体的形式转变为教师为主导,学生为主体的形式。采用多元化的教学手段,在传统多媒体的基础上,增加新型的雨课堂智慧教学工具,通过雨课堂进行课前预习、课堂测试、即时评价、师生互动等并链接网络课程资源,再辅以课堂讨论和小组案例汇报等形式,增加教师与学生的互动

及学生的课堂参与度,并由此促进学生主动思考和主动学习。

(四)考核方式与评价

传统的考核方式都是采用课程结束提交论文的形式,因而造成很多学生从心理上不够重视,而直接从网上下载拷贝,不能反映评价学生的真实学习情况。鉴于此,考虑采用过程化多元化考核方式,弱化期末权重,加大过程考核权重,并制定过程考核标准,对学生课堂测验、平时课堂表现、小组汇报等都赋予相应的分值,从而综合评价学生的整个学习活动情况。

(五)数学建模竞赛

在平时的教学中紧密结合各级各类数学建模竞赛,注重课堂教学的拓展性,针对数学建模竞赛有意识的培养学生的数据搜集、文献检索、论文撰写排版等能力,并积极动员学生参与数学建模竞赛。通过不断的加强建模竞赛和课堂教学的融合,不仅能够进一步检验升华教学效果,扩大学生知识领域,还能在竞赛中强化学生的建模分析能力、创新意识和团队合作竞赛,实现学生综合素质的培养。且在赛后积极为获奖学生申请学校奖励并做好宣传工作,从而为提高下一届学生的学习兴趣做好铺垫。

三、结束语

本文分析了我校数学建模课程教学现状,并且从课程设置、教材与教学内容、教学方法与教学手段、教学考核与评价及课程结束后动员学生参全国大学生统计建模竞赛和数学建模竞赛等几个方面对数学建模课程进行了教学改革探讨,希望课程能更吻合学生的专业特点,充分调动学生学习的兴趣,有效发挥本课程专业综合课程的特点,进一步强化巩固学生相关专业课知识,并且通过组队参与全国大学生数学建模竞赛的形式提高学生利用专业知识解决实际问题的能力,培养学生的团队合作精神和创新思维,从而更好的完成应用统计学专业的教育计划目标,为社会提供合格的应用统计学专业人才。

参考文献

- [1]许建强.数学实验与数学建模课程教学改革与实践[J].高师理科学刊,2018,38(12):59-62.
 - [2]石洪波,王珍珍,李春权,徐良德,李霞.数学建模课程在生物信息学专业的教学实践[J].课程教育研究,2014(13):214.
 - [3]何翼,侯颖.数学建模教学中统计分析模块的实践[J].贵阳学院学报(自然科学版),2014,9(03):75-76.
- 基金项目:海南医学院2019年度课程建设专项研究项目“基于雨课堂的教学模式在线性代数教学中的应用研究”,项目编号(HYJW201901);海南医学院2019年度科研培育基金项目“海南医学院专业技术教师岗位聘期量化考核方案研究”,项目编号:HYPY201928.
- 作者简介:
刘莲花(1983-),女(汉族),湖北随州人,研究生,副教授,研究方向:数理统计。
通讯作者:曹莉(1971-),女(汉族),辽宁昌图人,博士研究生,副教授,研究方向:数理统计。

新形势下师范类大学毕业生就业问题探讨

钟铮 余颖 黎海荣

(贵阳学院教育科学学院 贵州 贵阳 550005)

[摘要]由于新冠疫情的蔓延,各行业都受到不同程度的影响,同时也对2020届毕业生的就业造成冲击。本文通过对当下就业形势的分析,提出师范专业毕业生面临的就业问题和新形势下就业工作指导的思路。

[关键词]新冠疫情;师范;毕业生;就业

一、引言

始料未及的新冠疫情对国内经济产生了巨大的冲击,这也直接导致了高校就业工作变得异常严峻。今年两会期间,习近平总书记强调,做好“六稳”工作、落实“六保”任务至关重要。要坚持就业优先战略,把解决人民群众就业问题放在更加突出的位置,努力实现更高质量和更充分的就业。

面对这场突如其来的挑战,高校应当迅速反应,积极开展就业调查分析,转变工作思路,转变学生就业观念,针对不同专业类别的学生做好有效的就业服务,努力促进学生更加充分、高效地就业。

二、新冠疫情下高校毕业生的就业形势

受到新冠疫情的影响,各个行业都受到不同程度的冲击,许多企事业单位为了缓解人力成本压力,更倾向于具有工作经验的应聘者。因此,应届毕业生的就业竞争压力变得更加巨大。

此外,新冠疫情打乱了许多毕业生的就业规划,疫情影响下,线上无接触招聘模式成为主流,这对需要传统面试招聘的专业也产生了一定压力^[1]。

三、师范类毕业生就业的影响

如果没有这场疫情,大多数师范专业毕业生会在大四下学期,也就是从2月底到5月进行实习,并开始准备各种求职和招考。根据以往的经验,部分学生在实习的过程中,会和用人单位签订意向性的就业协议,待7月取得毕业证学位证后便直接到单位报到,也有一些学生,在实习中积极做好相关准备,在用人单位发出招聘信息后,有针对性地进行考试或者面试。

但是因为疫情的影响,中小学幼儿园停课,实习基地也停课,无法正常开展实习,四年所学无法在实践中得到检验,用人单位也没有渠道直接获取到学生的情况。再者,疫情几乎将所有正常的秩序打乱,无论是见习、试用还是公开招聘等,都相应地推迟了时间。因此,如何在新形势下确保师范生的就业,就成为亟待解决

的问题。

四、新形势下师范类毕业生就业指导工作思路

面对这场前所未有的疫情，拥有师范专业的学校和学院应该做到有的放矢地进行学生的就业服务和指导，加强学生就业心理咨询，做好学生就业心理的引导工作，进一步宣传好国家就业政策，做好就业动员，积极拓宽学生就业渠道，有针对性地开展相关培训。具体可以从以下几个方面展开：

（一）积极开展毕业生就业情况调查，做好就业问题分析工作

在疫情影响背景下，应当更加及时并持续掌握学生就业情况，了解学生的就业困难，开展精准指导。调查分析要从学生的就业意愿和就业影响入手，根据不同的就业方向 and 困难，做到有目的性、指向性的帮助。

（二）加强学生心理疏导和就业宣传引导

疫情影响下，毕业生对于就业形势会产生焦虑情绪，学校要充分发挥班主任、辅导员、就业指导教师的作用，引导学生做好职业规划，使其对自身的优劣势以及当下的就业环境有更清晰的认识。针对今年的形势，国家部委、省市等各级部门都接连出台“稳就业”相关政策措施，为毕业生的就业提供帮助。同时，要鼓励学生与老师、家人多进行沟通，适时调整职业规划，形成“先就业，再择业”^[2]的观念，保持健康积极的心理状态。

（三）进一步关注困难学生，做好精准帮扶

教学院要对家庭困难的学生做好帮扶工作，可以实行教师责任制，即每一个老师负责两到三名学生，平时做到关心关怀，了解学生的就业动态，实时推送就业信息，利用自己的资源为学生寻找就业机会。特别是对于建档立卡困难毕业生要格外关注，因为“一人就业，全家脱贫”，所以更要提高帮扶的力度。

（四）做好就业相关的培训工作

对于师范类毕业生，教书讲课就是工作，在缺乏授课实习的条件下，要有针对性的开展培训，可以通过线上的方式，对学生的试讲、面试和礼仪方面进行指导，让学生在用人单位招聘时更加有自信。

（五）积极拓宽就业渠道

师范类毕业生的传统就业方向一般有公立学校编制教师、农村义务教育阶段特岗岗位教师、公立学校合同制教师、私立学校教师、培训机构讲师等，要继续把握传统就业方向不放松，引导学生积极准备相关的招考、试讲、面试等，增加就业机会。

鉴于疫情的影响，各级政府职能部门对高校毕业生都有一定的扩招政策，这也带来了传统就业方向更大的就业竞争。在此形势下，要发掘新的就业渠道，抓住“信息化”这个牛鼻子^[3]，让学生有更多的就业选择。线下辅导受到一定限制的情况下，可以参加网络学校或教学培训机构的线上辅导工作；一些学生在大学的学习生活中，得到了充分的锻炼，可以联合几位同学一起自主创业，创立培训机构，既做老板，也不枉费四年的学业。

五、结语

综上所述，在新时代的背景下，在复杂的社会新形势下，高校毕业生就业问题将会一直受到国家的重点关注，而师范类毕业生的就业更直接影响到国家未来的教育。因此，学校、学院和老师要认真面对，积极转变思路，为学生的未来，为国家的教育未来作出应有的贡献。

参考文献

- [1] 卢季军. 新冠疫情影响下的高校就业指导工作研究[J]. 劳动保障世界, 2020, (17), 20
 - [2] 周骏宇, 等. “一步到位”还是“先就业后择业”? [J]. 经济问题探索, 2010, (03), 187-190
 - [3] 黎世江. 在新冠肺炎疫情疫情影响下对稳企业稳就业的思考[J]. 价值工程, 2020, (21), 9-10
- 项目资助: 2020年贵阳学院双创项目——双创导师类项目(0203034002006)
作者简介:
钟铮(1985-), 男, 湖南平江人, 现就职于贵阳学院教育科学学院, 工程师/讲师、硕士研究生, 研究方向为就业指导。

野生动物保护工作的问题及解决策略

杨元粮¹ 段秀英²

(1. 江西环境工程职业学院 江西 赣州 341002;

2. 赣州文清外国语学校 江西 赣州 341002)

[摘要]近年来, 由于吃野生动物导致了许许多多的社会问题, 野生动物的保护与食用已经引起了人们的注意。作为生态系统中的重要组成部分, 野生动物也应当受到合理的保护。本文将针对我国野生动物保护过程中出现的几个热点问题提出相应的解决措施。

[关键词]热点问题; 野生动物; 政策建议

野生动物作为地球大家庭中的重要成员, 其保护工作正面临着一些问题。以我国为例, 本文将列举两个野生动物保护过程中的重点问题, 阐述它可能会导致的危害以及相应解决措施, 并对提出一部分解决措施当中可能存在的问题。

1 非法捕杀野生动物导致的一系列问题以及相应的解决措施

非法捕杀野生动物会导致一系列的热点问题, 首先是野生动物数量的减少对整个生态系统的破坏。其次是非法捕杀的野生动物的倒卖以及食用可能会导致传染病的产生。针对这一问题, 本文将阐述非法野生动物的危害以及其解决方案——构建野生动物病原监测体系当中, 可能存在的不足。

1.1 非法捕猎野生动物的危害

野生动物, 是指在大自然的环境下生长且未被驯化的动物。野生动物是人类赖以生存的生态系统的重要组成部分。保护和合理利用野生动物资源, 对于维护生态平衡, 改善自然环境, 促进社会经济持续、稳定发展意义重大。目前社会上存在的食用珍贵、濒危野生动物等行为, 既是一种社会陋习, 也是非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物活动屡禁不止的原因之一。“没有买卖, 就没有杀害。”很多野生动物中都在大量病毒、细菌、寄生虫等有可能危及人类健康的隐患。滥食野生动物不仅可能对人体造成危害, 而且会对野生动物资源和整个生态环境造成极大破坏, 从而引起整个生物链的崩溃。

1.2 构建野生动物疫病监测体系

野生动物疫病监测体系于2005年3月启动, 国家林业局在省和县设置了监测站, 监测站基本都位于野生动物集中分布的地方, 但是由于我国监测体系建立时间较短, 导致出现了许多问题。首先, 缺少专业人才, 工作人员业务能力不足, 我国现有疫病监测站大都依托当地自然保护区、鸟类环志或森林有害生物防治机构设置, 还未建立专门的监测预警机构, 也缺乏专业技术人员。因此, 现有工作体系和监测实力还不能形成有效的疫情预警机制。虽已建立疫情网络直报系统, 但因管理体制限制, 监测预警及时性较低, 难以有效应对突发疫情状况。其次, 监测站覆盖不完善, 且超过40%的监测站并未按要求开展本底调查, 大多数监测站独立开展本底调查的业务能力严重不足, 致使相关基础数据普遍缺失, 且监测没有相关科学研究的支撑。还有一个重要原因是缺少财政支持, 因为财政拨款是疫病监测站唯一的经费来源渠道, 但财政预算只保障了监测站工作人员的工资待遇, 涉及日常监测、隐患排查、应急处置等工作经费均未纳入财政预算。由于缺乏固定的经费保障和专业技术人员, 靠“兼职人员”来勉强维持的监测工作, 难以有效防范陆生野生动物疫源疫病的传播和扩散。

2 人们对自然资源过度的索取而导致的对野生动物的压迫

人类的大量和过度开发利用野生资源和生态环境, 导致濒危生物资源危机日益严重, 因此保护与可持续利用生物资源, 已是全球关注和亟待解决的问题, 这也引

起我国政府的高度重视, 并采取了保护生物资源与可持续利用的系列有效措施。

2.1 人们对自然这样过度的索取而导致的对野生动物的迫害的危害

对自然这样过度的索取会导致对野生动物的破坏, 当大量的野生动物遭到破坏时, 生态系统中食物链就会遭受到迫害, 进一步导致整个生态系统出现故障。当地球上的生态系统出现故障的时候, 最明显的表现就是水枯竭, 洪涝, 旱涝等灾害在不同地方或者在同一地方交替不断的发生, 最终导致的结果就是, 这种破坏一分不少的返还至人类身上。

2.2 针对人们对自然资源的过度的索取而导致的对野生动物的压迫方面的相关措施

第一, 发扬我国保护野生动物的优良传统。中国是世界上最早的农业国, 先人们根据需要, 驯化、饲养动物, 栽培植物, 才有我们今天的五谷杂粮、家畜、家禽, 才有农业、畜牧业和渔业。我们的祖先早就知道保护好野生动植物才能使之持续利用, 形成了合理利用生物资源的传统。为了人类的疾病防治和身体健康, 保证药材供应, 我国很早就开始将野生药材变为家养家种。唐朝就已建立国家“药园”, 清代就已在东北大规模养殖梅花鹿, 特别是近年来各地陆续建立饲养场, 驯养各种药用动物, 取得了相当的成效。

第二, 发展人工养殖。驯化养殖是保护、发展及可持续利用药用动物资源的一条有效途径, 是防止野生药用动物资源减少的一个重要方面。开展人工繁殖种群, 既可防止或延缓有关物种的灭绝, 又可满足人们的生产、生活需要和防治疾病需要, 减少对野生种群的猎捕压力。

结语

野生动物是地球家园组成的一分子, 人们理应当保护野生动物。从我国的野生动物保护事业的发展来看, 我国的野生动物保护过程仍存在一些问題。针对这些问題, 我们需要完善相关的法律法规, 建设, 引导公众去参与野生动物的保护, 降低因野生动物保护不力而带来的自然损失, 以及社会灾害。

参考文献

- [1] 吴诗宝, 马广智, 唐玫, 等. 中国穿山甲资源现状及保护对策[J]. 自然资源学报, 2002, (2). 174-180.
- [2] 夏未铭, 赵德怀. 传统中医药发展与濒危药用野生动物的保护[J]. 四川动物, 2006, (3). 523-525.
- [3] 冯海华, 邓旭明, 岳占碰, 等. 梅花鹿鹿茸软骨细胞的培养及X型胶原的克隆和序列分析[J]. 中国农学通报, 2006, (11). 22-24.
- [4] 郭希清, 叶婧, 李金钢. 虎骨及其替代品的研究进展[J]. 陕西师范大学学报(自然科学版), 2006, (z1). 218-221.