

高校统计学专业人才培养

——以泥金彩漆调查研究为例

沈春梅 周迎欢 李卓 刘庆兵*

浙江万里学院

摘要: 随着社会时代的发展和科学技术的不断进步, 各行业都在朝着信息化的方向转型升级。在这一过程中, 不论是政府部门还是大中型企业, 都需要面临庞大的数据处理工作, 如数据的采集、存储、分析、展示、解释、预测等, 而这些工作恰好与统计学的基本范畴是相对应的。在此形势下, 社会市场对统计学专业人才的需求越来越大。基于此, 本文从目标定位、课程设置等方面针对高校统计学专业人才的培养展开了相关分析与研究, 并结合泥金彩漆调查的案例提出人才培养优化对策, 希望可以为各位同行提供一些参考与借鉴。

关键词: 高校; 统计学专业; 人才培养; 路径探索

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.02.158

引言

随着我国社会经济的不断发展, 统计学学科知识的应用领域越来越广泛, 如金融领域中的市场分析和决策论证、生物领域中的试验分析等, 其应用价值也越来越受到各界的认可^[1]。然而, 从目前来看, 很多高校统计学专业毕业生在找工作时常常感到社会对本专业人才的需求并不多。究其原因, 最主要的一点就是当前高校所培育出的统计学专业人才和社会发展的实际所需存在一定差距, 从而就会对学生就业造成一定影响。不过, 尽管我国统计学专业毕业生的就业形势还不够火热, 但其就业前景是十分广阔的。因此, 高校有必要立足实际, 积极探索更科学、更有效统计学专业人才培养实施方案。

一、当前统计学专业人才需求分析

高校统计学专业教学主要是为了培养具有良好数学素养、经济学素养, 能熟练掌握和运用统计学理论与方法, 能熟练运用计算机分析数据资料的复合型人才、应用型人才, 使其在未来能够从事企业金融、企业管理等工作(包括统计信息管理、数据分析、市场研究、高新技术产品研发等工作内容)或是从事科研教育部门研究与教学工作^[2]。从目前来看, 不论是经济预测分析、运筹决策、金融风险分析还是通信工程、气象预报、生物医学、质量控制等, 这些领域都需要借助统计学理论与方法来研究具体的实际问题^[3]。因此, 我国高校统计学专业毕业生的就业现状有了明显改善, 各行各业对该专业的人才需求越来越大。所以, 就目前的就业需求情况来看, 高校加强对统计学专业人才的培养具有一定的迫切性和现实意义。

二、高校统计学专业人才培养的现存问题

(一) 学校专业师资力量不足

随着我国教育体系的不断革新与完善, 高校统计学专业人才的培养发生了较大转变, 从原本一开始的“服

务于政府统计工作”变成了“重视数理统计与社会统计”。然而, 从整体来看, 我国高校统计学专业的师资力量还远远不够。尤其是对于一些偏远地区的地方高校, 这类学校的师资力量与其他同层次、地理位置相对较好的学校的师资力量差距较大, 难以切实满足学生的学习与发展需求。具体来看, 高校统计学专业师资力量不足的主要表现在以下几个方面:

第一, 当前高校统计学专业授课教师以数理统计学专业毕业的教师和经济统计学专业毕业的教师居多, 但二者在自己专业领域外的知识储备和教学指导能力却稍显不足。一方面, 前者教师虽然对数理统计的理论和方法比较熟悉, 但对金融知识不够熟悉, 难以灵活运用统计学知识。另一方面, 后者教师虽然对金融知识有一定了解, 但其数学基础不够扎实, 对数学统计的思想和方法不够熟悉, 特别是无法熟练运用那些比较复杂的数学分析方法。受此影响, 高校对统计学专业人才的培养质量往往就会难以得到进一步提高。第二, 部分高校所投入的教育经费有限, 这就在一定程度上制约现有教师的学习进修与发展, 容易导致教师的知识结构体系无法得到及时更新, 而且也容易阻碍教师专业能力的发展。第三, 部分教师虽然具有较为丰富的专业理论知识储备, 但缺乏专业实践经验, 所以在教学中更侧重于理论知识的讲解, 缺乏对学生的实践训练和实践指导, 从而就会导致课堂教学效果不尽如人意。

(二) 人才培养目标定位不够明确

《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》是指导我国高等教育工作的一个重要指导性文件, 对高校统计学专业人才培养目标做出了明确规定。对统计学专业的学生而言, 他们若想要在社会市场上赢得更多就业优势, 就必须具备扎实数学功底、统计学专业理论知识储备

和较强的实践应用能力,而且还要能够熟练运用各种统计分析软件,并能根据实际问题选择合适的统计方法独立、完整地相关统计与分析工作。然而,从目前来看,我国很多高校统计学专业人才培养的目标定位尚不明确,即:不清楚所培育的人才未来从事哪种类型的工作、需要他们解决什么样的实际问题等。在人才培养目标定位不明确的情况下,高校所培育出的人才可能只会进行一些统计学理论与方法的描述性分析,其动手实践能力和问题解决能力比较欠缺。这样一来,学生在毕业之后找工作可能就会因为知识面过窄,专业能力较低而陷入尴尬境地,更不利于其后续的职业发展。

(三) 专业课程的设置有待完善

目前,高校统计学专业所开设的课程主要可以分成四大类,即:数学类、经济类、统计类和计算机类;课程类型的设置主要有五大类,即:包含体育、毛泽东思想等在内的普通公共课,包含概率统计、西方经济学等在内的学科共同课,包含多元统计分析等在内的专业课,包含军训、毕业论文设计等在内的实践课和科学人文素质选修课。整体来看,我国高校对于这些课程类型和内容的设置相对全面,但在课时安排方面,普遍存在专业课和实践课占比较少的问题。与此同时,部分高校存在数学基础不够、统计专业特色不明显、课程内容重复、课程教学内容缺乏创新等问题,而且实际的专业教学与统计分析软件的结合度不够,难以充分调动学生的学习积极性。另外,我国有不少高校统计学专业将一些重要的课程放在了大三、大四阶段,但此时的学生可能没有太多时间和精力放在学习上,而是更多放在了考研、找工作上,这也会在一定程度上影响学生的学习效果。

(四) 实践教学课时安排较少,形式单一

部分高校只是针对《统计分析软件应用》等具有明显实践操作性的几门课程安排了几门实践课,课时安排相对较少。而且,整个教学过程大多是在教师已经预设好的情况下由学生进行的一些验证性实践,形式比较单一,缺乏创新。这样做,不但不利于学生对知识的学以致用,而且还会制约其创新思维、实践能力和问题解决能力的发展。久而久之,学生参与专业实践训练的热情就会逐渐被消磨殆尽。另外,在校外实践方面,很多高校加强了与当地政企的合作,为学生提供了更多专业实践机会。但大多数统计学专业学生在校外实践方面所参与的统计分析工作大多是一些最基本的工作内容,很难有能够切实证明和提升其数据统计能力的机会,从而导致学生实践效果不理想。

三、高校统计学专业人才培养优化对策

(一) 加强师资队伍建设,改善教师的教学方法

部分高校因其所处位置的区域因素,不能吸引高质

量人才涌入。对此,需要针对特殊专业设置更多优惠条例,以此吸引人才入驻,可以提供人才提供住房、解决婚配问题、设置更高薪酬、改善教学环境等条例,对在职业人员设置定期培训机会,尊重知识人员,营造公平公正的竞争氛围,从而为青年教育者提供更多展示平台。鼓励中青年教师参与高阶培训,或是入驻企业兼职,强化教师认知,对于高校而言,培育高质量人才是生存根基,要将应用型人才作为关键培养目标,引进企业统计有关人员来校宣讲或兼职,促使教师参与产学研探究中去,切实提升教师专业能力。

至于教学方法方面,教师需要转变传统的“灌输式”教学思路,积极引进案例分析、任务驱动、项目式专题研究教学、翻转课堂、产学研一体化、小组讨论、专题研究等多种方法。以项目式专题研究教学为例,教师可以在教学中引入“泥金彩漆调查”项目实践任务,要求学生将自己所学到的问卷调查方法和数据采集、统计、分析与模型预测等知识内容应用于实践。具体来看,首先,教师可以让学生对宁波市的泥金彩漆传承发展情况展开相关问卷调查研究,让他们了解泥金彩漆的发展现状、未来发展方向,使其明确非遗保护对乡村振兴的意义。其次,教师可以让学生围绕该专题进行方案设计,提示他们可以从问卷调查设计、抽样设计、调查实施计划、误差控制、分析方法等多个方面进行设计,以保证所采集数据的完整性和有效性。之后,教师需要引导学生进一步分析问卷质量与样本特征,比如可以让他们从数据录入与质量、信度效度、样本分布特征等多个方面进行深入分析,让他们清楚保证问卷调查质量和对样本进行分析的重要性。然后,教师可以根据专题研究内容,要求学生当前对宁波市人民对泥金彩漆非遗文化的了解情况进行分析,同时还要让他们根据所采集的数据分析当前该市对泥金彩漆非遗传承与发展现状、相关产业经济情况和满意度等内容,从而借此来进一步深化他们对数据统计知识应用的理解与应用。最后,教师还要指导学生构建非遗学习与传承的意愿模型,以此来提高学生的模型构建能力、数据分析能力和决策能力。

(二) 根据学生意愿和社会需求,明确人才培养目标

各高校在培养统计学专业人才时,应始终以“宽口径、厚基础、重应用”为指导,努力将学生培养成为“一专多能”的复合型、应用型专业技术人才^[4]。具体来看,高校统计学专业在制定人才培养目标时,可以尝试以学生的意愿和社会的需求为基础。

一方面,当学生对授课内容有较强的意愿学习时,其学习效果往往明显。因此,高校在制定统计学专业人才培养目标时,不妨参考一下学生的意愿或他们未来想

要从事的职业方向,以此为基础和依据对专业进行更为细致地划分。例如,对于未来想要从事科研工作或是希望继续深造的学生来说,教师可以为他们提出选择理论统计学方向的建议;对于那些想要考公务员、经济师的学生来说,教师可以为他们提出选择经济统计学方向的建议等^[5]。至于学校层面,则需要为统计学专业的学生提供一些共同的必修课,而关于细分过后方向的课程学习,可以让学生根据自己的意愿自主选修课程内容。另一方面,社会需求决定了高校培养各类人才的具体方向,同时这也是高校设置专业的重要依据。目前,社会各行业更想要录用那些具有高素质、高技能、扎实专业理论基础和较强问题解决能力的复合型人才、应用型人才。因此,高校在培养计学专业人才时,除了要重视向学生传授基本的统计学基础知识和技能以外,还要合理引入一些其他领域的专业课程内容,借此来引导学生将所学统计分析方法与实际问题结合到一起,从而更好实现培养学生能力和技能的教育目标。

(三) 立足市场需求,合理设置专业课程

一所高校若想要得到长远、持续发展,其根本就在于学校所输出的专业人才是与国家和市场发展需求相符的。而课程是高校培养人才的重要载体,能够指导教师开展教学工作。因此,高校需要立足市场需求来设置不同的专业课程,以确保所培育出的人才更契合社会市场的要求。对此,高校需要对现有的课程类型进行重构,将所有课程分成三大类,即:通识基础课(学分40分,包括思政、市场营销学、金融学、政治经济学、管理学、会计学等课程)、专业基础课(学分50分,包括数学分析、线性代数、概率统计、运筹学、C语言、计量经济学、多元统计分析、经济预测与决策等课程)和专业选修课(学分60分,包括投资学、风险精算、环境资源统计、国际经济学、证券投资分析等课程)^[6]。其中,在选修课方面,高校可以让学生根据自己的需求和感兴趣的课程内容自由选择。

(四) 深化校企合作,重视实践教学安排

想要提高学生的统计思维与统计技能实践教学是关键所在。因此,高校不仅要开设相关实践课程培养学生运用所学专业知识解决实际问题,还应鼓励学生积极参与各类竞赛与社会实践活动。同时,增加实践课程所占学分的比重,以此激励学生主动进行实践学习。在实际教学中,高校可以从以下几方面培养学生的专业实践技能:一是课程实践。高校应为学生提供良好的实践资源与环境,建立设施相对完善的统计实验室,让学生可以得到良好的实践锻炼平台和充足的锻炼机会。在此过程中,还应引入统计软件,以提高学生利用计算机进行统计计算和分析的能力。对此,教师应在教学内容中加入

SPSS、SAS、Excel、Eviews等软件教学内容,并提供充足的上机时间。二是社会实习。实践教学不仅局限于校园内,教师应加强与当地相关企业的交流与合作,为学生提供到工作一线进行实习的机会。让学生在 实际工作中深化对统计知识与技能的理解和应用,提高学生解决实际问题的能力。同时,教师还可以组织学生在假期进行不同主题的社会调查实践活动,以丰富学生的社会实践经验。三是参与科研项目,以此拓宽学生的专业视野。四是毕业考评。严格把控学生的毕业论文质量,与其他毕业要求,以提高学生的专业能力与综合素质。

结语

总而言之,在当前社会市场对统计学专业人才需求如此之大的情况下,各高校有必要积极思考如何更科学、有效地向国家和社会输送高质量统计学专业人才,如何进一步提高统计学专业毕业生的就业率。针对当前我国高校统计学专业人才培养过程中存在的学校师资力量不足;人才培养目标定位不够明确;专业课程设置有待完善;实践教学课时安排较少,形式单一等问题。各高校可以通过加强师资队伍建设,改善教师的教学方法;根据学生意愿和社会需求,明确人才培养目标;立足市场需求,合理设置专业课程;深化校企合作,重视实践教学安排等举措来解决,从而为统计学专业学生的学习与发展提供更优质的教育服务。

参考文献

- [1] 方江林,吴童霞丽.应用型本科高校统计学专业建设与探讨[J].湖南工程学院学报(社会科学版),2023,33(04):93-98.
 - [2] 刘平清,宁宝权,聂铭,等.基于层次分析法与灰色关联分析法的 地方高校经济统计学专业人才培养因素研究[J].六盘水师范学院学报,2023,35(02):84-93.
 - [3] 霍海峰,温鲜.地方高校一流应用统计学专业建设的 研究与实践[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(20):37-39.
 - [4] 高爽.应用型高校经济统计学专业创新创业人才培养模式探索[J].科技创业月刊,2021,34(04):113-116.
 - [5] 马强,陈雪平,丁先文.大数据背景下普通高校统计学专业实践教学模式研究——以江苏理工学院为例[J].信息系统工程,2021,(12):169-172.
 - [6] 卢玉桂.大数据时代地方高校经济统计学专业人才培养模式的改革研究[J].教育现代化,2020,7(13):7-8.
- 基金项目;本文系大学生创新训练项目(编号:SCI02310876050)的成果。