

统计学“理论+实践”教学体系多元化模式解析

朱凌

甘肃财贸职业学院

摘要:在现代化背景下,统计学迅猛发展,促使高校全面普及统计知识,构建理论+实践一体化教学体系,实现对学生统计实践能力的培养。在整个教学中学生需要从以往被动理论知识的灌输转变为主动探索与研究。因此教师需要加强实践教学重视程度,不断探索多样化的教学手段,进一步完善教学内容,使学生对数据的统计与分析能力显著提升。

关键词:统计学;理论+实践;教学体系;多元化模式

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.12.162

引言

在当前社会经济持续稳定发展背景下,高校在进行人才培养过程中,专业知识的研究与统计学之间存在着紧密联系,促使教师提升对统计学教学的重视程度。通过科学有效的统计与分析,能够为管理决策提供可靠的依据。因此统计学是现代化背景下高素质人才需要掌握一项技能。为了促使学生能够更好地掌握与理解,在实际教学过程中需要跟上社会发展的脚步,在做好理论知识讲解的基础上,还需要为学生提供良好的实践机会,促使学生积累一定的经验,具有一定创新能力。因此教师应当针对统一化理论+实践教学体系的多元化模式进行深入研究,保证学生综合全面发展。

一、统计学“理论+实践”教学的重要意义

(一)向社会输送高素质综合性应用人才

在现代化社会背景下,对统计学人才的需求量显著提升,因此得到了高校的广泛重视。同时教育部门也强调了统计学是高校经济管理类专业必修的基础课程,保证学生掌握基本的数据分析与统计能力,进而才能够满足当前社会发展的需求。与此同时,教育部门对高校统计学教学的要求也显著提升,强调了实践教学的重要性。在进行人才培养的过程中,高校需要全面秉承着“打好基础、强化实践、突出创新”的基本原则,构建理论+实践一体化教学体系,进而整个教学将会取得良好的成果^[1]。

(二)与国外教育理念融合

一些西方地区高校在进行人才培养过程中,对学生实践能力的重视程度比较高,在进行教学的过程中,通过多样化的教学手段,有效建立起了统计学基础理论与实践教学之间存在的紧密联系,并且还会为学生提供到企业或者参与到公共事业实际项目中的机会,促使学生能够实现对理论知识的灵活运用。并且在进行理论知识

教学的过程中,也比较注重实用性,利用各种真实的项目,传授学生基本的统计方案设计、统计资料搜集的方法,促使学生具备个人或者群体访谈以及问卷调查的能力,进而积极参与到教学活动中,保证教学取得良好的成果。因此我国高校在进行统计学教学过程中,通过理论+实践教学体系多元化方法的运用,与各其他国家教育融合到一起,保证提升人才培养质量。

(三)优化统计学课程体系

高校在进行统计学教学过程中,根据学科性质分析,其具有较强的应用性与实践性,最主要的教学目标就是将学生培养成具有坚实基础,并且能够实现灵活运用复合型人才。然而根据当前课程体系内容分析,在实际教学过程中并没有为学生提供良好的实践能力锻炼以及实际运用的机会。在统计学课程体系中,理论课时占据百分之八十,实践时间少之又少。而这无法实现最终的教学目标,不利于学生将知识内化到其中。因此,在统计学教学中,整个教学体系全面创新,并且探索多样化的教学模式,有效彰显出应用性的特点。

二、统计学“理论+实践”教学体系中存在的问题

在现代化社会发展背景下,促使高校全面创新人才培养模式,进而才能够满足社会发展的基本要求。然而根据实际教学情况分析,在进行统计学教学中,对应的实践教学一直停留在形式上,教学质量有待提升,无法取得良好的教学成果。下面将针对高校统计学实践教学存在的不足进行深入分析:

(一)教师对实践教学重视程度有待提升

受到传统教育模式的影响,大部分统计学教师在实际开展教学的过程中将所有的重心都放在统计学理论知识的教学上,为学生机械化的传授统计学基本原理、计算推理相关的内容。虽然在这一基础上进行了实践教学,

但是两者之间缺少紧密的联系,导致实践教学并没有真正地融入到统计学教学体系中,影响了最终的教学效果。

(二) 实践教学模式以及内容有待创新

当前国内许多学者都开始了统计学实践教学方面的研究。但是教师习惯按照自己的主观意识以及以往在教学中所积累的经验进行教学,在课堂上完成了理论知识讲解后,为学生设置一些课堂练习题目,引导学生进行统计分析软件操作,整个教学模式比较单一,久而久之,学生将会产生抵触心理。除此之外,在内容方面,统计学实践教学的教学体系有待完善,对应的内容呈现出碎片化的特点,缺少紧密的联系,并且统计与实践项目之间的融合不够深入,学生无法掌握完整的统计操作流程,限制了学生实践能力的提升^[2]。

(三) 学生对实践教学环节学习态度不够端正

教师在带领学生进行统计学实践方面学习的过程中,基本都是以小组为单位进行,促使学生之间互相交流、讨论,分工完成教师布置的统计学实践项目。而教师对学生的时间学习过程缺少全面细致化的监督,导致一些学生存在松懈的心理,在操作中敷衍了事,甚至在小组内可能只有一名学生在学,其他学生都是在做一些与课堂无关的事情,影响了教学质量以及教学效果。

三、统计学“理论+实践”教学体系多元化教学模式的分析

高校在统计学“理论+实践”教学体系中,为了能够有效建立起课堂教学、习题训练、实验教学、社会实践等多个方面之间存在的联系,教师应当构建实践与创新能力的“项目”为中心的双翼,其中包括了理论授课体系与实践教学体系的新型统计学教学课程体系,在这一基础上促使理论授课、项目以及实践教学呈现出多元化特点。

(一) 理论授课体系应当呈现出“精”的特点

高校教师在进行统计学教学过程中,可以将对应的教学详细划分为理论课堂教学与实验统计软件教学两个方面,在此过程中将课堂教学为主,在这一基础上不断地深化与拓展,实现以点带面,保证能够通过典型事迹分析以及专题讲解的方式进行教学。在教学方法上,可以通过对启发式教学方法的运用,在这一基础上不断地拓展与延伸^[3]。

1. 开展课前五分钟活动,做好教学导入

只有提升课堂参与度,促使学生积极参与到理论知识的学习中,才能够取得良好的教学成果。因此高校教师在开展统计学教学过程中,应当设计课堂导入环节,

吸引学生的学习兴趣,驱动学生积极参与到统计学理论知识探究中,使课堂教学顺利开展。在开展教学之前,教师可以通过作业的方式,引导学生利用课堂上的前五分钟去搜集与了解一些与本节课教学存在联系的著名统计学家、统计事件以及经典案例,按《不列颠百科全书》的说法,统计学是“收集和分析数据的艺术”。并且从我国历史角度去分析,大统计学科包括社会经济统计学与数理统计学;从学科分类看:包括理论统计学与应用统计学。因此统计学不但是一种方法和手段,而且也是一种意识和理念。在课堂上将其作为有效的教学导入,激发学生的学习兴趣与热情,有效丰富学生的知识面,保证学生形成良好的学科素养^[4]。

2. 围绕教学重点,深化教学内容

在实际教学过程中,为了使教学具有一定的实用性,教师需要从教学所具有的局限性中脱离出来,进行知识点的延伸与拓展,带领学生一起解读一些政府工作报告或者五年规划、统计公报中的一些具体统计指标,使学生能够深刻的感受与领悟到数字背后所蕴藏的内涵。《政府工作报告》涉及到国民经济发展的方方面面,通过用电量和货运量指标,使用这两个指标诠释经济发展并与总量指标比较,一是可以在经济发展的不同方面之间进行比较,从而反映出了经济发展的协调性、正常性与稳定性;二是可以在不同的指标数据之间进行比较,从而验证了统计指标的匹配性、衔接性与可靠性,通过研究使学生形成良好的创新思维与发展思维。

3. 课堂内容的课后练习,实现知识巩固

在统计学教学过程中,为了实现课堂知识的巩固与练习,教师需要构建自主学习案例库与习题库,学生可以灵活运用线上平台,进行自动人机互动练习与作业,对应的标准化内容也具有一定的答案。并且学生也可以明确自己在教学中存在的不足,针对存在的问题进行针对性学习,满足学生的个性化学习需求。在练习平台上,学生将会发挥出自身的主观能动性,因为没有标准化的答案问题,能够进行一题多解与一题多变的方式,促使学生的统计科学创新方式取得良好的成果^[5]。

4. 根据不同专业方式进行教学

在进行统计学教学的过程中,教师需要综合考虑不同专业学生的学习方向,建立起专业课程知识与统计学之间存在的联系,实现对综合全面的指导。并且在对学生进行考核的过程中也应当采取不同的方式。为了保证评价更加科学合理,教师应当关注好学生在课堂上的学习表现,并且根据学生学习成果完成课程实验以及

课程理论报告。在此过程中学生实现了对统计调查方法以及分析方法的灵活运用,为自己实践能力的提升奠定坚实基础。

(二) 实践授课体系应当呈现出“实”的特点

在进行教学设计的过程中,教师应当深入分析协作与创新统计学实践教学体系,其与课程实验以及课外实践之间存在明显的区别,是一个多阶分层递进的实践教学体系。主要具有以下几个方面特点:

1. 将学生实践能力的锻炼为目标落实项目教学法

在一般情况下,项目教学法就是在统计学理论教学基础上,师生之间可以围绕着一个具体的项目进行知识的实践运用^[6]。而在实践的过程中,为了保证教学具有一定的实用性,应当从学生比较熟悉的角度或者国家、经济热点问题作为核心,或者让学生参与到教师所负责的社会委托项目与各个地基合作项目统计工作中。在整个实践过程中,教师应当发挥出自身的引导与组织作用,促使学生进行文献的研究、数据的采集以及资料整理,使学生进一步的分析与探索,而教师需要关注学生的整个分析与研究过程,及时发现问题,做出正确的指导,为学生将来的毕业设计与社会实践能力提升奠定坚实基础。

在整个项目化教学过程中,学生成为了学习的主人,整个教学的开展也从课本为中心转变为项目为中心,从课堂为中心转变为社会实践为中心。并且学生可以进行一些居民消费或者社会保障数据的分析与调查,使学生认识到统计学知识学习的重要意义,进而提升学习兴趣。除此之外,各个专业学生可以根据自己的专业方向选择对应的项目,实现交叉性学习,使学生综合全面发展。比如对旅游专业学生,以学生在旅行社、酒店和景区等旅游企业的实习实践为基础,选择旅游企业相关的题材,如酒店员工的满意度分析、景区旅游需求的动态分析等,保证取得良好的教学成果^[7]。

2. 以突出实践效果的多元化来源为依托

为了保证实践教学活动开展,教师需要科学合理地划分好实践来源,其中主要包括了与当地政府部门统计部门工作的结合、与国际组织各项普查与重点调查工作的结合、与大学生科技创新与科技作品竞赛项目的结合等等。在这一基础上,教师可以带领学生深入分析与探索项目主题,选择自己比较感兴趣的方向进行统计研究方法的选择与创新、调查报告的撰写,促使学生在亲身感受的过程中,将理论知识与实际相结合,使学生奠定坚实的理论基础,对应的分析与解决问题能力显著提升。

3. 以提升实际统计分析能力为延伸

在统计学教学过程中,教师需要全面梳理不同课程单元主题,将教学重点与难点提炼出来,完善课程体系,将实验、实习、实践内容贯穿到教育的整个过程,学生可以在模拟或真实的工作环境中学习统计方法以及技能的运用,积累宝贵行业经验,使学生在在学习知识的同时能够了解到社会发展的实际需求,帮助学生及时了解和掌握行业的新技术,促使学生的适应能力与竞争力显著提升,进而逐渐树立起学习信心与热情,成为社会需求的高素质人才教学。并且通过小组讨论、课题研究、课堂展示等形式,保证更好地彰显出统计学教育所具有的积极价值导向,为学生的综合全面发展奠定坚实基础^[8]。

结语

根据文章叙述,在现代化社会发展背景下,统计学相关的知识与技能成为了人才需要掌握的一项能力。根据统计学知识分析,其作为一门实用性以及实践性较强的学科,高职院校在进行人才培养过程中需要认识到实践教学的重要性。教师应当进一步完善理论+实践教学体系,从理论与实践的角度分析,探索多样化教学模式,实现对学生科学有效的引导,保证学生综合全面发展。

参考文献

- [1] 徐嘉焯. 司法鉴定意见的概率表述体系——法庭统计学理论与实践展望[J]. 中国司法鉴定, 2023, (06): 96-100.
- [2] 王阳阳, 苏杨. 大数据时代的呼唤: 理论与实践并举——关于体育统计学教学改革思考[J]. 山西青年, 2019, (03): 7-8.
- [3] 邵志艳, 马野, 张若东. 普通高校非统计学专业应用统计学课程理论与实践应用研究[J]. 中国校外教育, 2018, (15): 100+107.
- [4] 贾琪, 孙松, 王松良, 苏海燕. 理论与实践整合的生物统计学双语课程教学改革探索[J]. 安徽农业科学, 2017, 45(30): 249-250+253.
- [5] 刘杰. 统计学理论对原始数据资料处理的作用[J]. 时代金融, 2014, (33): 31.
- [6] 徐龙华. 陕西地方高校统计学专业理论与实践教学模式探究[J]. 当代教育实践与教学研究, 2014, (11): 93.
- [7] 唐志. 统计学课程考核方式改革的理论与实践[J]. 高教论坛, 2011, (11): 17-19.
- [8] 冯力. 统计学方法原理、软件操作与课内实验一体化教学理论与实践[J]. 中国管理信息化, 2011, 14(21): 81-83.