

案例教学法在《统计学》课程中的实践和思考解析

朱凌

甘肃财贸职业学院

摘要:在现代化背景下,大数据技术迅猛发展,促使统计学教学迎来了全新的挑战。高职院校在实际进行教学中,应当不断探索科学有效的教学方法,保证教学取得良好成果。案例教学法目前得到了教师的广泛运用。下面将针对案例教学法对统计学教学的重要意义与价值进行深入分析,并且在教学实践中实现灵活运用,形成理论+实践一体化教学模式,在此过程中师生以及学生之间将会进行良好的互动与交流,有利于学生统计能力以及技能的提升。

关键词:案例教学法;统计学;教学实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.11.227

引言

高职院校在进行《统计学》课程教学过程中,案例教学法得到了广泛运用。《统计学》课程中包含许多枯燥且乏味的概念与原理,对学生来讲过具有一定的理解难度,同时不利于学生记忆。为了激发学生的学习兴趣与热情,促使学生注重参与到其中,教师在统计学数据分析以及实际问题解决应用的过程中,通过引入一些生动且形象的案例进行教学指导,在此过程中学生的应用能力以及创新能力将会得到良好的锻炼,更好地掌握统计方法,形成良好的统计素养,为学生将来发展奠定坚实基础。

一、案例教学法在《统计学》课程中运用的重要意义

案例教学法是一种理论与实践结合的教育理念。在实际开展教学过程中,教师需要围绕着教学目标以及具体要求,为学生提供记录实际发生的事件作为案例,引导学生之间围绕着这一内容展开讨论与研究,促使学生发挥出自身的主观能动性,在过程中有效锻炼学生面对复杂教育情境的决策能力以及行动能力的一种教学过程。在高职院校《统计学》课程中运用案例教学法进行教学,具有以下几个方面优势:

(一) 促使学生综合素质显著提升

在现代化背景下,社会对人才要求以及标准显著提升,高职院校在进行教育过程中,不能单纯地进行专业知识与技能教育,更加注重学生学习以及应用能力的培养。案例教学法主要就是通过一些实际问题,引发学生深入思考与探索,在此过程中学生将会灵活运用自身现有知识体系探索有效的问题解决措施,而这也有利于学生更好地理解与掌握相关知识与技能。因此案例教学法为学生提供了一个开放的教学环境,在此过程中学生主

体位置将会被充分彰显出来,有效建立起理论与实践之间存在的联系,整个教学的过程从“学会”变成了“会学”,促使学生学习以及研究能力显著提升^[1]。

(二) 促使学生发挥自身主观能动性

在《统计学》课程教学中,教师通过展示案例,引导学生围绕着真实的问题进行讨论。在此过程中学生需要自主完成阅读以及案例的分析,随后与其他同学一起讨论,表达自己的观点与想法,整个教学氛围更加浓郁。在学习中学生脱离了教师的安排,不断发散自己的思维,通过独立思考,寻找解决问题的有效方式,整个教学将会收获不一样的成果。在此过程中,教师只需要在学生遇到问题后给予一定的指导与启发,保证学生可以明确学习方向,成为学习的主人。

(三) 促使教学案例具有一定真实性

在《统计学》中运用案例教学法,教师需要围绕着本节课教学内容以及重点,选择对应的教学案例。案例基本都是源自于真实的问题,其中包括了许多细节。因此案例成为了整个教学开展的载体,促使学生更好地投入到其中,分析案例中所描述的事件以及涉及到的数据,进而实现对所学知识的灵活运用,寻找有效的解决措施。根据《统计学》性质分析,其作为一门实践性较强的学科,在进行教学的过程中,通过案例教学法,有效建立起了理论与实践之间存在的联系,促使学生可以在学习的过程中尝试着去解决各个领域的实际案例,为学生将来发展奠定坚实基础^[2]。

二、目前高职院校《统计学》教学现状分析

(一) 教学理念有待创新

通过对高职院校《统计学》课程教学现状分析,目前在开展实践教学过程中,教师并没有考虑统计学专业学生的实际需求。许多学生在基础知识学习过程中,缺

少深刻的理解与认识,对知识无法实现灵活运用,进而影响了实践教学的顺利开展。根据《统计学》课程性质分析,其中包含许多数学知识以及公式,对学生来讲具有一定学习难度。教师一直延续着传统的教学模式,学生不但无法产生深刻的理解,接受一些新思想,同时也不能建立起理论与实践之间存在的紧密联系。一直处在抽象的学习内容中,学生只能机械化记忆一些共识,在实际运用中,并不能将统计学抽象符号转化为形象思维,失去了最终的教学价值。

(二) 教学手段有待创新

目前,高职院校教师在进行《统计学》课程教学的过程中,所采取的教学手段与模式比较单一,主要是受应试教育影响比较严重,在教学中一直对学生进行理论式灌输,忽视了学生的学习感受与体会。学生并没有真正地参与到其中,一直都是在教师安排下被动学习与接受知识,长期如此将会对学习产生抵触心理。并且在此过程中学生的主体位置得不到彰显,导致《统计学》课程上缺少师生之间的互动与交流,限制了学生独立思考以及合作探究能力的提升,对统计学知识的理解将会一直停留在表面^[3]。

(三) 教学内容有待创新

高职院校在进行《统计学》课程理论教学时,基本都是教材为载体,尽管一部分教师会进行拓展与延伸,选择一些案例进行教学指导,帮助学生加深对统计学知识的理解,促使学生能够实现对所学知识的灵活运用。但是在现实中,教师选择的案例比较落后,与目前实践之间的联系不够紧密,导致最终的教学价值得不到有效的发挥。而造成这一现象的主要原因在于教师缺少对创新性以及指导性优秀教学案例的挖掘,一直按部就班延续传统教学内容,导致学生无法了解到一些前沿性的知识与技能^[4]。

三、案例教学法在高职院校《统计学》课程运用的有效策略

(一) 选择合适案例内容,发挥案例教学法优势

在《统计学》课程教学中运用案例教学法,教师应当深刻认识到案例与举例存在的不同,更好地发挥出案例教学所具有的优势与价值,为学生构建高效统计学课堂。举例的内涵比较浅显,主要局势将一些简单的统计学知识展现出来,并没有完整的教学体系。而案例教学法作为有效的教学手段,在实际运用过程中,教师需要根据对应的内容为学生搭建一个实际运用的情景,促使学生更好地掌握案例中涉及到的各个因素之间存在的联

系,同时为学生以及师生之间的交流与互动奠定了坚实基础,保证能够有效锻炼学生的自主学习以及问题探究能力^[5]。除此之外,教师还需要明确一点,案例教学法的主要目的就是实现对学生思维能力的锻炼。因此,教师还需要综合考虑学生的发展规律以及统计学知识掌握情况,选择更加适合学生探索与研究的案例内容,促使学生能够实在案例的带领下实现知识的复习与巩固,同时去解决实际问题。

(二) 利用现代教学技术,实现案例的延伸拓展

为了更好地发挥出案例教学法在《统计学》教学中的优势,教师需要将现代化教学技术作为辅助教学的有效手段,将抽象且乏味的统计学知识更加生动、形象呈现在学生面前。并且通过先进技术还可以进行图形与图表的快捷统一处理,有效降低学生理解难度,促使教学质量显著提升。在此过程中,教师可以在互联网上寻找更多的教学案例,丰富教学资源,并且对应的案例信息能够通过图片、视频或者专业软件动态等形势展现出来,引导学生站在不同的角度进行统计学知识的研究与讨论^[6]。比如在进行常见统计图表这一部分知识点教学时,教师需要在课前搜集各种实用性较强的统计图表,实现对教学资源的科学有效整合与编排,并且制作成微课视频,将知识直观呈现在学生面前,通过生动且形象的案例图片,吸引学生注意力,在这一基础上进行详细的讲解,帮助学生系统掌握统计图表特征以及适应的范围。在微课视频中,学生通过教师提供的各种案例,选择合适的统计方法,实现知识的巩固,保证教学取得良好的成果。

(三) 实现理论实践一体,实现学生全方位指导

根据《统计学》课程特点分析,其中包含许多需要进行实践锻炼的内容,进而才能够满足最终的教学目标。因此教师需要根据统计学原理,在这一基础上进行延伸与拓展,建立起与专业领域之间存在的紧密联系,保证学生能够灵活运用数据处理以及分析工具去解决专业相关的问题^[7]。为了实现这一目标,教师在运用案例教学法的过程中,需要构建理论与实践一体化教学体系,通过循序渐进的引导,使学生奠定坚实的应用学理论基础,并且实现对学生案例分析能力以及总结规律、技巧等方面的有效锻炼,保证学生形成良好的统计学素养。比如在进行方差分析这一部分内容时,其主要就是对多个总体均值是否相等进行检验对统计方法。教师可以从学生的实际生活或者熟悉的内容出发,选择交通运输相关领域的案例,促使学生将本节课学习的内容运用到交通

管理中,进而解决现实生活中存在的问题。在此过程中,教师需要将案例信息呈现在学生面前,并且引导学生尝试着从单因素方差分析作为出发点,分析影响交通需求的各种因素,在这一基础上进行优化与调整,进行不同影响因素下有无交互作用的方差分析,在这一基础上能够得到影响交通续期的因素。

(四) 构建案例资源库,保证教学前沿性

为了促使案例教学法有效的落实,拓展学生的信息量,高职院校应当搭建案例资源库,深入推进课程教学改革,为统计学课程教学的开展提供一下前沿性的资源。教学案例主要是源自于教师在日常工作中的细心思考与及时搜集。因此,教师在平时教学中需要注意这一点,在发现资料齐全并且一些经典的统计学案例需要追踪,如果符合教学需要,便将其保存下来,随后根据教学案例的模板进行加工,最后整理成型,经验收合格则可以纳入案例库中保存。并且教师还需要保证案例为真实发生的内容,搜集更多的资料,将事情发生过程与细节呈现出来,有细节、有情节、通过讲故事的方式,吸引学生的学习兴趣,而不是太概括、太抽象,进而才能够实现灵活运用^[8]。为了保证教学具有一定的前沿性,教师还需要关注目前各个领域对统计学的运用,选择与时代相符合的案例信息,为学生提供针对性的教育。

(五) 混合式教学,完善教学体系

在现代化教学背景下,互联网与信息技术促使教学形式呈现出多样化特点,线上教学具有一定的灵活性,并且使整个教学质量与效率显著提升。因此高职院校在进行《统计学》课程教学的过程中运用案例教学法,可以采取线上线下混合教学的手段,更好地发挥出案例教学法优势。首先,教师应当搭建线上教学平台,微信学生群或者钉钉等。在开始教学之前,教师应当提前将本节课统计学教学的案例上传到线上,学生通过观看视频等方式进行学习,这时,教师可以利用学习通以及微信班级课程群完成课堂互动交流、答疑,并完成学习过程监控、内容讨论和学情分析。随后在课堂教学的过程中围绕着教学案例优化设计,保证整个教学更加完善,课堂教学效率显著提升。例如在进行《资本论》解读数据对于论证观点的重要性时,教师引导学生在课前通过正态分布的前生后世分析了科研探索精神、通过介绍团队成员的研究成果使学生触摸学科发展前沿等。并且在完成教学后,教师还可以为学生设置对应的问题进行讨论。例如在学习《相关与回归分析》这一章时,提前给学生

布置作业,搜集华侨与回归相关数据并进行分析线上讨论^[9]。学生之间将会互相交流与互动,分析每年人才流出量以及引入量,老师结合回归分析的假设进行点评,保证教学质量与效率显著提升。

结语

根据文章叙述,高职院校在进行《统计学》课程教学中运用案例教学法具有一定重要意义与价值,直接建立起了理论与实践之间的联系,同时彰显学生主体位置,使学生能够独立思考、合作探究,形成良好的统计素养,实现对统计学知识与技能的灵活运用。因此教师应当认识到目前《统计学》教学存在的不足,在这一基础上创新教育理念与手段,构建案例资源库,同时实现对信息技术与互联网的灵活运用,搭建良好的统计学教学环境,保证学生实现理论与实践的一体化发展。

参考文献

- [1] 常微微,朱丽君,温丽影,朱玉,金岳龙. Seminar 结合案例教学在“卫生统计学”中的应用研究[J]. 淮南职业技术学院学报,2023,23(06):123-125.
- [2] 侯晓雯,冯旭,李宏革,彭欣,潘秀丹,崔雪.“SP0C+案例教学法”在医学统计学教学中的应用效果[J]. 沈阳医学院学报,2023,25(06):654-656+660.
- [3] 欧进锋. 案例教学法在统计学教学中的应用——以费孝通著作《江村经济》为例[J]. 教育教学论坛,2020,(32):259-261.
- [4] 邓正林. 应用型院校商科专业统计学课程提高案例教学效果探析[J]. 科教导刊(下旬),2018,(12):110-112.
- [5] 韦新星. 比较法和案例教学法在《统计学原理》课程教学中的应用[J]. 数学学习与研究,2016,(19):15+17.
- [6] 李群霞. 基于 Eviews 的案例教学法在统计学教学中的应用[J]. 教育教学论坛,2016,(07):134-135.
- [7] 姜彤彤. 经济类专业“应用统计学”课程案例教学法探析[J]. 中国管理信息化,2015,18(07):245-246.
- [8] 吴进东,张珍林,陈科,黄林. 基于 DPS 统计软件的案例教学法在生物统计学课程中的应用[J]. 安徽农业科学,2013,41(27):11234-11235.
- [9] 刘雅琴. 浅谈独立学院统计学课程中案例教学法的连贯性使用[J]. 学园(教育科研),2012,(04):7-8.