

# 关于高职统计学原理课程建设与改革的思考

赵海

安徽工贸职业技术学院, 安徽 淮南 232000

DOI: 10.61369/ETI.2024110023

**摘要**：统计学作为一门基础而又实用的课程，在高职教育体系中具有不可替代的地位。然而，传统的教学方式往往重理论、轻实践，难以调动学生学习兴趣，也难以与高职院校强调技能与实用的办学宗旨相契合。本文从新时代高等职业教育发展的背景出发，分析了当前统计学原理教学中存在的典型问题，并提出了课程改革的思路，包括参与式教学、案例化内容设计、专业导向优化教学、以及多元化的考核方式等，以期高职统计课程的建设与改革提供参考。

**关键词**：高职教育；统计学原理；课程改革；教学模式；案例教学

## Thoughts on the Construction and Reform of Statistics Principles Course in Higher Vocational Education

Zhao Hai

Anhui Vocational and Technical College of Industry and Trade, Huainan, Anhui 232000

**Abstract**：Statistics, as a fundamental and practical course, holds an irreplaceable position in the higher vocational education system. However, traditional teaching methods often emphasize theory over practice, making it difficult to stimulate students' interest in learning and aligning with the educational objectives of vocational colleges that emphasize skills and practicality. Starting from the background of the development of higher vocational education in the new era, this article analyzes the typical problems in the current teaching of statistical principles and proposes ideas for curriculum reform, including participatory teaching, case-based content design, professional oriented optimization teaching, and diversified examination methods, in order to provide reference for the construction and reform of higher vocational statistical courses.

**Keywords**：higher vocational education; principles of statistics; curriculum reform; teaching mode; case study

### 引言

在高等职业教育日益重视实践能力和岗位适应力的今天，统计学作为一门数据处理与分析能力的培养课程，其教学改革亟需引起重视<sup>[1]</sup>。随着大数据时代的到来，社会对具有数据素养和分析能力的应用型人才需求不断上升，统计学不再局限于“计算”，而是成为支撑决策和管理的重要工具。因此，如何在高职教育中构建一门既具有理论深度，又富有实践导向的统计学课程，是值得深入探讨的课题。本文结合当前教学实际，聚焦于课程改革的方向与策略，探索如何真正把统计学原理课程融入高职教育的整体人才培养体系中。

### 一、新时代背景下的高职统计学原理课程改革的必要性

在新时代背景下，高职院校的教育面临着不断变化的社会需求和职业发展的挑战。统计学作为一门基础学科，对于培养学生的数据分析能力和解决实际问题的能力具有重要意义。然而，传统的统计学原理课程在教学内容、教学方法以及与实践的结合等

方面存在一定的问题，亟需进行改革和优化。

随着信息技术的飞速发展，数据分析已成为各行各业不可或缺的核心技能。尤其是在大数据时代，统计学的应用范围和需求迅速扩展，高职院校的统计学原理课程需要紧跟时代步伐，调整教学内容，提升学生的数据处理和分析能力<sup>[2]</sup>。传统课程往往侧重理论知识的传授，忽视了与实际工作需求的对接。新时代背景下，统计学课程应更加注重实践性、应用性，培养学生解决实际

项目信息：

本文系2023年度安徽省质量工程项目——一流核心课程：统计学原理（项目编号：2023hxkc142）；

2023年度安徽省质量工程项目——基于高职院校教学能力大赛的教学改革实践探索——以安徽工贸职业技术学院《统计学》课程为例（项目编号：2023jyxm1644）阶段性成果。

问题的能力，确保学生毕业后能够直接适应社会的需求。

现代高职院校在培养技术技能型人才方面具有独特的优势。统计学作为一门基础学科，不仅要传授理论知识，还要使学生能够灵活运用这些知识解决实际问题。当前，许多高职院校的统计学原理课程内容较为单一，且教学手段较为传统，无法激发学生的学习兴趣 and 主动性。因此，课程改革的必要性尤为突出，改革应当从教学内容、教学方法、评估体系等方面入手，使课程更具吸引力和实用性，促进学生的综合素质提升。

此外，随着教育改革的推进和职业教育国际化进程的加快，统计学原理课程的教学内容和方法也应融入国际化视野，学习借鉴国外先进的教育理念和教学模式。通过优化课程设置、引入新型教学方法（如项目式学习、翻转课堂等），能够提高学生的学习效率和兴趣，进而提升他们的职业竞争力。<sup>[3]</sup>

在新时代背景下，高职统计学原理课程改革不仅是提高教学质量、适应社会需求的必要举措，更是培养具备创新能力、实际操作能力和综合素质的高技能人才的关键所在。

## 二、传统的统计学原理教学中存在的问题

### （一）传统的“教师教，学生学”机械化填鸭式教学

在传统的统计学原理教学中，普遍存在着“教师教，学生学”的机械化填鸭式教学模式。这种教学方式的最大特点就是教师单方面地向学生灌输知识，学生的角色被简化为单纯的知识接受者<sup>[4]</sup>。教师通常在讲台上用高度集中的时间讲解课本上的内容，学生则安静地听讲并做笔记。课堂活动基本上是以教师为中心，学生的互动性和参与感极为有限。这种单向的知识传递模式不仅让学生在过程中感到枯燥无味，也导致了他们缺乏主动探索和深度思考的机会。

在统计学课程中，教师常常在没有实际情境的前提下，逐一讲解概率分布、假设检验、回归分析等统计学原理，学生仅仅通过做习题来巩固记忆。这种教学方式的一个显著表现就是学生对课程的兴趣逐渐减退，因为他们往往难以理解这些知识在实际工作中如何运用。即便学生在课堂上听得很认真，最终也可能只是记住了一些公式和方法，但缺乏将这些知识应用于解决实际问题的能力。教学的互动性和实践性缺失，让学生无法体会到统计学的真正价值和意义。

这种机械化的教学模式不仅限制了学生对知识的深入理解，也降低了他们对统计学科的兴趣，长此以往，学生可能会对这门课程产生抵触情绪，甚至对学习其他相关学科也失去信心。更为严重的是，学生无法在这种传统教学模式下培养出应有的批判性思维能力和问题解决能力，这直接影响到他们未来的职业发展和实际应用能力。<sup>[5]</sup>

### （二）过分强调各种公式、概念而忽视实际应用

另一个传统教学中存在的问题是过分强调统计学的公式和概念，而忽视了这些理论知识在实际中的应用。在传统的统计学教学中，很多教师花费大量时间讲解各种公式的推导过程，探讨各类统计概念的定义与性质。这虽然有助于学生掌握基本的统计学理论，但却没有让学生深入理解这些知识如何帮助他们解决现实问题。换句话说，教学往往局限于“纸上谈兵”，学生学到了许多理论，却很难将这些知识应用到实际工作中去。

在一些统计学课堂上，教师可能会详细讲解如何通过公式计算样本均值、方差或标准差，或是如何通过假设检验判断一个统计假设的有效性。学生虽然能够背诵这些公式并进行计算，但如果没有任何实际的应用场景，这些知识就变得毫无生气<sup>[6]</sup>。事实上，在实际的工作环境中，学生往往面临的不是单纯的公式计算，而是如何运用统计工具解决实际问题。比如，市场调研中的数据分析、公司财务报表的统计分析等场景都需要学生具备更强的实践能力和应用能力。遗憾的是，许多传统的统计学教学并没有给予学生足够的机会去训练这些能力。

这种过度强调理论、忽视实践的教学方式，导致学生在毕业后进入职场时，虽然能够熟练掌握统计学的计算方法，但却难以应对现实工作中的复杂问题。对于很多学生而言，他们所学的知识无法帮助他们在实际工作中做出有效的决策或提供有价值的分析。这不仅限制了他们在职场上的表现，也影响了他们的职业发展。

### （三）不能和高职教育紧密相连

传统的统计学原理教学还有一个突出的问题，就是无法与高职教育的实际需求紧密结合。高职教育的核心目标是培养具有实际操作能力的应用型人才，因此，任何一门学科的教学都必须围绕这一目标展开。然而，传统的统计学教学内容和方法往往过于理论化，缺乏与学生未来职业岗位需求的对接。尤其是在很多高职院校，统计学课程被看作是基础课程，而非与职业技能培养密切相关的课程，教学内容与学生未来从事的工作缺乏直接联系。

从高职院校的统计学课程内容出发，教师可能会讲解大量的统计学理论，如统计分布、假设检验等，但这些内容与学生实际需要解决的职业问题之间缺乏紧密的关联。例如，对于学习市场营销、财务管理等专业的学生而言，统计学的重点应该放在如何分析市场数据、进行消费者行为研究或财务数据分析上，而不仅仅是理论上的公式推导。传统的统计学教学内容无法与学生的实际工作需求对接，使得学生在学习过程中感到困惑，甚至产生“这些知识和我将来的工作有什么关系？”的疑问。

此外，学生在学习统计学原理时，很少有机会接触到与他们职业相关的具体案例和实际应用。这样一来，学生即使掌握了统计学的基本原理，也往往无法在实际工作中有效地运用这些知识。这种教学与高职教育目标的脱节，使得学生毕业后即使具备了某些基础的统计学知识，也往往缺乏能够直接应用于工作中的技能，导致他们的就业竞争力下降。

## 三、高职统计学原理课程建设及改革途径

### （一）构建“参与型”课堂，培养学生创造力

在高职统计学原理课程的建设与改革中，构建“参与型”课堂是提升学生学习效果和创造力的关键。传统的教学模式往往是以教师为中心，学生仅是被动接受知识，缺乏主动思考和参与的机会。而“参与型”课堂则强调学生在学习过程中的主体地位，倡导学生通过讨论、协作和动手操作等方式参与到课堂活动中，从而激发他们的创新思维和解决问题的能力。

在教学中，教师可以设计小组讨论、案例分析和数据实践等活动，让学生主动探索统计学理论的实际应用。学生可以通过分析实际的统计数据，提出自己的见解和解决方案，在这个过程中

中,教师不仅扮演知识的传递者,更是引导者和支持者。通过这样的课堂互动,学生能够在具体问题的解决中不断提升自己的创造力和思维方式。例如,在分析某个市场调研数据时,学生可以根据不同的统计方法提出不同的见解,并通过小组合作找到最佳的解决方案,这不仅锻炼了他们的实际应用能力,还培养了他们的创新思维。

通过“参与型”课堂,学生的学习方式将不再是单纯的知识灌输,而是通过主动参与、合作交流、解决实际问题等方式,提高他们的自主学习能力和创造力。这种模式将有效弥补传统教学中学生学习兴趣不足和思维僵化的问题,进而提高学生的综合素质,培养他们在未来职业生涯中的创造性思维能力。<sup>[7]</sup>

## (二) 教学内容理论结合实际, 从现实生活中寻找案例

在高职统计学原理课程的建设中,教学内容的理论性和实践性的结合是非常重要的。传统的教学往往过于注重理论的传授,忽视了知识与实际工作的联系。而在现实生活中,统计学方法广泛应用于各行各业,从市场调研到财务分析,从医学研究到公共政策的制定,统计学的实际应用几乎无处不在。因此,教学内容应当从现实生活中寻找切实可行的案例,帮助学生将理论知识与实际问题结合起来,从而提高他们的实践能力。

在讲解回归分析时,教师可以选取某个行业的销售数据,带领学生分析不同因素如何影响销售额;在讲解概率分布时,教师可以用天气预测、彩票等案例,帮助学生理解统计学在预测和决策中的作用。这些实际案例能够让学生感受到统计学与生活的紧密联系,激发他们对学习的兴趣,也让他们意识到统计学不仅仅是枯燥的公式,而是解决实际问题的重要工具。

通过将教学内容与现实生活中的实际问题紧密结合,学生能够更好地理解统计学知识的实际价值,也能在解决问题的过程中掌握统计学的核心技能。这种教学模式不仅能提升学生的实际操作能力,还能帮助他们将来进入职场时,更加得心应手地运用所学知识。

## (三) 紧扣学生专业优化教学内容, 满足高职教育要求

高职教育的目标是培养具有实际操作能力的技术型人才,因此,在统计学原理课程的建设中,教学内容必须紧扣学生的专业需求。传统的统计学课程内容过于抽象,往往与学生的专业方向和职业发展脱节,导致学生在学习过程中感到困惑和无所适从。为了更好地满足高职教育的要求,课程内容需要根据不同专业的特点进行优化,确保统计学知识能够切实服务于学生的职业发展。<sup>[8]</sup>

对于学习市场营销专业的学生,统计学课程可以侧重于如何分析消费者行为、市场需求、广告效果等方面的数据;对于财务

管理专业的学生,课程可以强调如何利用统计学方法分析财务报表、评估企业的财务状况;而对于工程类专业的学生,则可以重点讲解如何运用统计学工具进行质量控制、产品测试等。这些与学生未来工作密切相关的内容,将帮助学生将学到的统计学知识与他们的专业实践结合起来,从而提升他们的职业竞争力。

通过根据学生的专业特点调整和优化教学内容,不仅能够让学生感受到统计学知识的实际价值,也能够让他们在未来的职业岗位中更好地运用这些知识,提升工作效率和解决问题的能力。这种针对性的教学内容设计能够更好地服务于高职教育的目标,帮助学生实现从学校到职场的顺利过渡。

## (四) 灵活多样的成绩考核, 激发学生学习兴趣

传统的考核往往侧重于期末考试或单一的笔试形式,这种单一的考核方式并未充分发挥学生的潜力,且难以准确反映学生的综合能力。尤其是在统计学这样一门实践性较强的课程中,单纯的理论考试无法衡量学生对知识的实际掌握程度,也无法激发学生的学习兴趣。因此,设计灵活多样的考核方式,成为课程改革中的一个重要途径。

教师可以结合学生的课堂参与情况、案例分析报告、数据分析作业、项目成果等多方面的表现进行综合评定。学生在课堂上通过实际操作、数据分析等形式展示自己的学习成果,能够更好地反映他们对知识的理解和运用能力。此外,可以通过小组合作项目的形式,让学生在团队中分工合作,解决实际问题,并在过程中展现出他们的协作能力和创造力。

这种灵活多样的考核方式不仅能激发学生的学习兴趣,还能帮助学生在多方面锻炼自己的能力。通过这种方式,学生可以通过参与实际项目来检验自己对知识的掌握程度,同时也能增强他们的实际操作能力,进而提高课程的学习效果。这种多元化的考核方式将极大地提升学生的学习动力和对统计学课程的兴趣,进而提高他们的学习成绩和综合素质。

## 四、结语

由此可见,统计学原理课程在高职教育中的地位不容忽视。其改革不仅关系到课程本身的教学效果,更关乎学生综合能力的培养和职业适应力的提升。本文从教学现状出发,结合新时代职业教育的要求,提出了若干切实可行的课程改革策略。未来的统计教学应更多地融入实践应用,强调学生主体地位,强化专业融合,推动课程由“知识型”向“能力型”转变。只有真正让统计学“活”起来,才能在高职教育体系中发挥其应有的价值。

## 参考文献

- [1] 李曾迪. 数字化背景下高职线上线下混合式教学的实践研究——以统计学基础课程为例[J]. 中国管理信息化, 2024, 27(10): 215-217.
- [2] 王淑琴. 大数据时代高职院校统计学课程教学方案重构分析[J]. 中国科技经济新闻数据库 教育, 2024(3): 133-136.
- [3] 刘秀艳, 王昕, 阮亮. 高职院校统计学教学改革探索[J]. 教育研究与实验, 2009(S2): 88-90.
- [4] 张义喜, 郭春燕, 黄家钊. PBL教学法在高职《卫生统计学》教学中的应用[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2009, 8(2): 89-90.
- [5] 胡瑞香. 线上线下混合式教学模式改革探索——以高职《统计学原理》课程为例[J]. 国际公关, 2020, (12): 50-51.
- [6] 李婷婷. 高职统计学原理课程建设与改革研究[J]. 现代经济信息, 2018, (17): 458.
- [7] 李静霞. 成人高校统计学原理课程思政建设的挑战与策略[J]. 北京宣武红旗业余大学学报, 2024, (02): 38-44.
- [8] 刘燕. 基于翻转课堂的开放教育教学创新实践研究——以“统计学原理”课程为例[J]. 科教导刊, 2024, (07): 51-53.