

基于多元统计分析的高校师德评价体系构建与应用研究

——从学生视角出发

王翔宇¹ 高慧斌²

(1. 南京特殊教育师范学院, 江苏 南京 210038;
2. 中国教育科学研究院教师发展研究所, 北京 100086)

【摘要】随着高等教育的普及和社会对教育质量的日益追求, 高校师德成了公众和教育界关注的焦点。传统的师德评价方式受限于主观认知, 往往缺乏足够的客观性和科学性。从学生视角出发, 本研究力图提出一种全新的评价途径, 即结合统计推断中的主成分分析与 CRITIC 权重法, 将学生问卷数据转化为实际的师德评分, 从而揭示不同背景下学生对师德的多元评价。研究发现, 学生对高校教师师德的整体评价处于中等水平, 并且不同地区、学科、来源和学段的学生对师德有不同的评价和期望。基于这些发现, 建议将全面强化师德建设作为高等教育发展的重要一环, 在全国范围内制定统一的师德培训和评价体系, 注重高校师德培训的多元化, 加强研究生师生关系的建设并建立反馈机制, 以促进高校师德建设质量的全面提升。

【关键词】高校教师师德; 师德评价; 主成分分析法; CRITIC 权重法

引言:

2018 年 1 月出台《中共中央国务院关于全面加强新时代教师队伍建设改革的意见》指出“健全师德建设长效机制, 推动师德建设常态化长效化”的核心要求。2019 年 11 月, 教育部等七部门印发《关于加强和改进新时代师德师风建设的意见》强调“以事实为依据, 定性与定量相结合, 提高评价的科学性和实效性, 全面客观评价教师的师德表现”。2020 年 12 月, 教育部等六部门出台《关于加强新时代高校教师队伍建设改革的指导意见》指出“以强化高校教师思想政治素质和师德师风建设为首要任务”。上述政策规章, 突显了师德师风是高校教师队伍建设的中中之重, 明确了师德评价的方法和依据, 确定了以健全长效机制方式推动师德常态化建设。为了切实贯彻并精准落实国家关于师德建设的精神与要求, 高校需要构建一套长效的, 全面客观的与新时代特质相协调的高校教师师德评价体系, 从而为师德建设提供坚强保障。

对师德的评价是师德建设的重要一环, 也是改进和优化师德的基础。董海霞的研究认为高校师德评价是高校师德研究的重要内容, 而建立师德的评价体系是高校师德评价的热点研究。现有高校师德评价体系构建的研究已取得一定进展, 重在师德评价层次与指标的描述性概述, 但提供相对应的客观数据支撑的略显薄弱。当前用数据分析方法构建高

校师德评价体系主要集中在三个方面: 一是提出依据大数据方法量化高校师德评价体系的框架, 但这些论文尚缺乏实证数据来强有力地支持其结论; 二是借助描述性统计方法对调研数据进行表层分析, 却未能进一步挖掘数据背后的深层信息与潜在意义; 三是利用调查问卷数据进行高校师德评价体系的构建, 但使用方法集中在层次分析法或模糊评价等分析方法, 这些方法的主观性较强, 在一定程度上影响了结果的客观性和准确性。

有鉴于此, 为了更加精准和客观构建高校师德评价体系, 本文采用了一个全新的方法。我们的方法与传统的方法有所不同, 它并不依赖主观判断或者教师自我评价, 而是纯粹从数据出发。通过问卷调查法, 收集和分析东中西部十个省份的部分高校学生对师德的认知和评价的数据。以学生评价数据为基准, 主要源于在教育改革和发展中, 学生的意见和反馈非常重要。且“师生关系是教育活动中最为普遍、最为主要的伦理关系。学生作为教育活动的直接参与者, 对师德状况有着更为全面、细致的体验, 有助于教师改善教育态度、完善教育行为。”通过利用多元统计分析中的方法, 构建一个系统客观的师德评价指标体系, 对每一位学生的问卷结果给出一个评分。根据评分结果, 既可以全面考察高校师德师风的整体情况, 亦可对城乡之间, 各地区之间, 各学科之间的师德师风现状有所展现, 发现

问题，并基于问题提出合理化建议。

一、研究方法与数据说明

（一）问卷设计

本研究基于师德理论和政策文本设置指标体系，主要包括四个方面、七个维度和28个具体问题。2014年9月，习近平总书记在同北京师范大学师生代表座谈时，提出了好老师的标准，即“有理想信念、有道德情操、有丰富知识、有仁爱之心。”2016年12月，在全国高校思想政治工作会议上，习近平总书记指出“要加强师德师风建设，坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一，坚持潜心问道和关注社会相统一，坚持学术自由和学术规范相统一。”“四有”好老师，“四个相统一”成为高校师德师风建设的核心主题。为贯彻落实习近平总书记关于高校师德讲话精神，切实推进高校师德师风建设，2018年11月，教育部出台《新时代高校教师职业行为十项准则》，具体包含政治方向、爱国守法、传播优秀文化、教书育人、爱护学生、言行雅正、学术规范、公平诚信、廉洁自律和奉献社会十个方面。有鉴于此，我们依据“四有”好老师、“四个相统一”“十项准则”构建了高校学生对教师师德师风评价七个维度——学生对教师总体的判断、教师职业认知、教师公正性、学术品格、关爱学生、潜心育人、教师道德的重要性。

上述七个维度内容反映了师德的多元性质，也旨在深入探讨学生心中理想教师形象的多个方面。以七个维度为基础，我们设计了28个问题，每个问题都使用李克特5分制量表来打分，这种方法可以帮助我们量化收集到的数据，旨在全面准确地分析数据，以反映出十省份高校教师师德师风情况。

（二）数据说明

我们在十个省份对部分高校的学生开展了问卷调查，主要通过现场手机提交和微信问卷两种方式进行。最终共收集到5086份有效问卷，涵盖了较为广泛的受访者群体。其中，不同的地区、性别、家庭背景、在读年级以及专业学科的学生均有参与，确保了数据的多元性，为后续的数据分析与说明提供了较为丰富且全面的信息基础。

此外，我们还对问卷做了信度检验和效度检验。Cronbach's α 系数值为0.94，说明问卷的信度非常好。而KMO值为0.97，Bartlette检验的P值远小于0.05，说明问卷的效度也非常好，变量之间存在较强相关性，适合用来做接下来要进行的主成分分析法

（三）研究方法

1. 主成分分析建立评价指标。为了对高校教师

师德现状进行深入研究，我们设计了28个具体问题，将这些问题定义为28个变量。为了有效地管理和分析这些数据，我们采用主成分分析方法对数据进行降维，识别出影响师德评价最重要的几个因素。通过找出数据中的主要变动方向，将原来的28个问题聚集成几个主要的指标，以构建高校师德评价体系。

我们运用R语言对数据进行主成分分析。先绘制主成分分析的碎石图，如图1所示，结果显示用前四个主成分即可保留这28个变量的主要信息。^[23]所以我们依据主成分的累计贡献率选取第一，第二，第三，第四主成分。

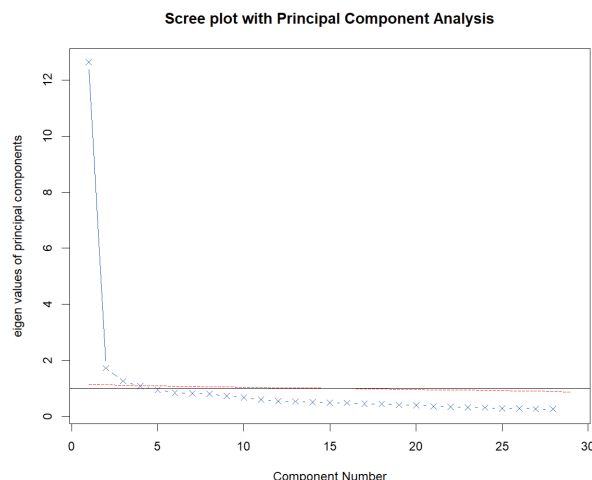


图1：主成分分析碎石图

按照贾宝山等人对于主成分的解释方式，根据设计问卷的七个维度以及每个主成分中各问题的权重，我们可以对四大主成分进行分析与解释，将其归结成四个解释因子，即构建高校师德评价体系的四个主要指标——教书育人因子，教师教学与科研因子，教师职业吸引力因子与教师公平公正因子。

这四个解释因子共同构成了学生对教师师德的全面评价指标，提供了我们理解高校教师师德现状的重要视角。此外，其也符合《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》这项指导性文件提出的弘扬高尚师德的要求。“师德长效机制的健全”和“师德建设的常态化”，均彰显了对教师教书育人情况的总体感知和职业吸引力的重视。而“通过潜心问道与关注社会相结合，以及学术自由与规范的统一”，突显了教师在教学与科研上的双重要求。“以德立身和公正无私的教育态度”，更是对教师在职业行为中公平公正的期望。

2. CRITIC 权重法计算评价指标权重。CRITIC 权重法是一种现代的决策方法，它结合了指数的对比强度与指标之间的冲突性来确定各指标的权重，具有客观性和科学性。在高校师德评价中，我们在前文已经根据主成分分析法构建了四个解释因子，作为师德评价的关键指标。而为了得到一个完整的师德评价体系，我们还需要用 CRITIC 权重法进一步确定这四个解释因子之间的相对重要性。

根据李祖超等人中 CRITIC 权重法的计算方法，我们可以计算出四个解释因子的权重如表 1 所示，代入权重即可得到每个学生对本校师风师德的一个综合性评分。

表 1：解释因子权重表

解释因子	
教书育人因子	0.3017
教师教学与科研因子	0.2874
教师职业吸引力因子	0.2066
教师公平公正因子	0.2044

综上所述，我们结合主成分分析法和 CRITIC 权重法来建立了一个完整的、结构化的高校学生对教师师德的评价体系。这个评分体系由多个维度组成，这些维度都已经在图 2 中清晰地展示出来。我们可以将每份问卷的结果代入这个评价体系的计算公式，从而为每份问卷计算出一个评价结果。这个评价结果不仅仅是一个单一的数值，它反映了学生对教师师德在各个方面的评价。

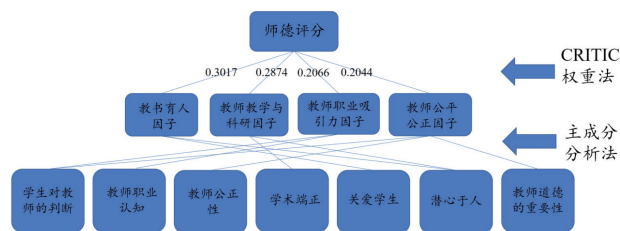


图 2：师德评价体系图

二、研究结果与讨论

（一）高校师德评价的整体状况

基于数据结果的宏观视角而言，学生对高校教师师德师风评价整体处于中等水平。通过将 5086 位学生的师德评价结果绘制频数分布直方图并进行正态拟合（如图 3 所示）发现：数据的分布相对集中，而且大多数数据都集中在 0.712 的评分附近。可以看出虽然有一部分学生对师德给予了较高的评价，但大部分学生的评价都不是很高。

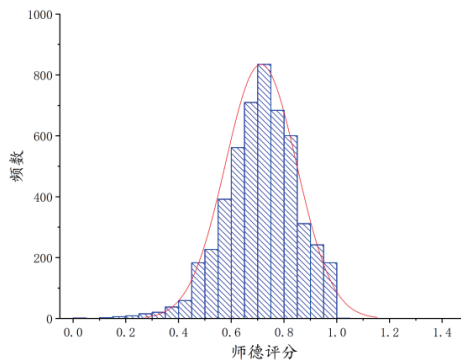


图 3：师德评分频数分布直方图

（二）高校师德评价的分类分析

我们对上文计算出的评分结果进行了分类分析。通过对比不同地域、学科、城乡、学段等维度上的评分结果，我们可以更深入探讨高校师德现状。

1. 地域维度：整体没有显著差异，山东评分较突出。我们对主要发放问卷的十个省市自治区进行比较，其中东部四个，中部两个，西部四个，将其平均评分结果绘制成条形图，如图 4 所示。

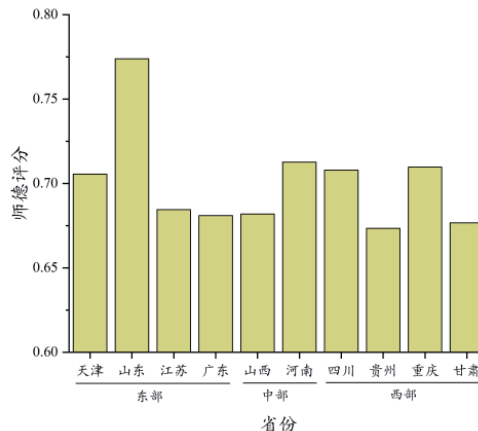


图 4：各省平均师德评分条形图

从数据结果来看，不同地域在平均得分上并无显著性的差异，表明全国范围内的高校教师师德水平相对均衡。无论是经济较为发达的东部，还是中部和相对落后的西部，其得分都在 0.7 的范围内浮动，这说明教师师德水平不完全受到地域经济发展水平的影响，而更多的可能与各地教育管理体系、师资培训和教育文化有关。

2. 学科维度：艺术学评分较高，农学较低

我们再把视角转到学科的差异性上，分析收回超过 200 份问卷的 9 个学科，文科理科艺术都有涉及，将其平均评分结果绘制成条形图，如图 5 所示。

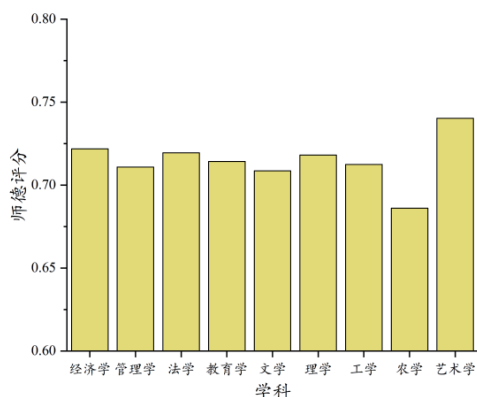


图5：各学科师德平均得分条形图

从数据结果来看，各学科学生对师德评分差距并不十分显著。艺术学科得分为0.7402，领先其他学科。表明在学生眼里，艺术学科的教师师德方面表现相对突出。这可能与艺术学科教育中对于情感、创意和人性探索的特殊要求有关，使得其教师更加注重与学生的情感连接和伦理表现。

3. 城乡维度：中小城市与乡村评分高于大城市。我们将针对来自不同城市规模和乡村背景的学生，探讨他们对师德的评价差异性。为了便于分析，我们将学生的出生地划分为四大类——省会及以上大城市，中小城市，县城或县级市，乡村及乡镇，他们的平均评分结果如表2所示：

表2：来自不同城市规模和乡村背景的学生的师德评分结果表

学生来源	师德评分
大城市	0.6874
中小城市	0.7154
县城或县级市	0.7153
乡村及乡镇	0.7156

从数据结果我们可以观察到，来自县城或县级市，乡村及乡镇和中小城市的学生对师德的评价有着相似的较高评价。这可能是因为来自这些地区的学生，与教师的关系更加紧密和个人化。相比之下，大城市的学生对师德的评价相对较低。这可能与大城市中的学习竞争压力、多元文化背景、教育资源的分散以及与教师的关系相对疏离有关。

4. 学段维度：本科生评分高于研究生。在比较学段的差异中，由于博士收集到的问卷不到200份，所以把硕士和博士合并，只分为本科生与研究生讨论。本科生评价师德的平均得分为0.7185，研究生的平均分为0.6949，本科生整体要高于研究生。

此结果受多因素影响。首先，本科与研究生的教

学方式不同：本科注重大规模课堂教学，强调教师师德以维护良好学习氛围；而研究生更倾向小组式、个性化的指导，可能更看重导师的学术能力。其次，教学内容差异也起到作用：本科内容基础，研究生更专业，导致他们对师德的关注点有所不同。最后，教学环境影响也不可忽视：相对于研究生的独立学习环境，本科的大班制使教师师德表现更受到学生关注。

三、结论与建议

（一）结论

基于对十个省份学生的问卷调查，本文采用主成分分析法与CRITIC权重法深入挖掘与分析数据，构建了一个高校师德评价体系。在深入探讨高校师德评价背后的多元视角下，本研究揭示了不同变量下师德认知的独特模式与趋势。从总体上看，学生对高校教师师德师风评价整体处于中等水平。其中，学生对教师“教书育人因子”评价最高；对“教师职业吸引力因子”评价相对较高，排在第二位；对“教师教学与科研因子”评价相对较低；对“教师公平公正因子”评价最低。

不同地域、学科、城乡背景，以及学段的学生对师德评价呈现出一定的差异性。地域差异方面，山东、江苏和湖北省的学生表达了对师德的较高评价，强调出了地区文化与教育观念的可能影响。学科差异揭示了，艺术学与农学学科的学生对教师的师德评价分别处在较高与较低的评分水平上，引出了是否专业实践导向与理论关注度对师德重视程度的影响。在城乡差异中，我们发现来自乡村和中小城市的学生相对更加重视教师的师德，而大城市的学生可能受到多元文化和竞争压力的影响，更加关注教师的学术能力。学段差异的部分，本研究显示本科学生对教师的师德给予了较高的评价，这可能源于本科阶段教学模式的特殊性和对基础教育不同要求。

师德，作为一种复杂且多层次的社会认知现象，在各种文化、社会与教育背景中呈现出多样的解读和期望。我们注意到，不同学科、地域和学段在对师德的认识上表达出了各自独特的见解与期望。这些发现不仅拓宽了我们对师德认知的理解，也为我们在未来的教师教育、培训及政策制定上提供了多元的视角和思考路径。

（二）建议

根据前文的问卷调查，统计分析与分类分析结果，我们提出以下建议：

1. 将全面强化师德建设作为高等教育发展的重要一环。从师德评分的结果看，全国范围内学生对教师师德的认可度不甚理想，师德建设还有很大的

努力空间,这样的数据结果提醒我们,高等教育中师德的重要性仍需被进一步重视。为确保我国高等教育的健康、稳定和长远发展,全面强化师德建设,使之成为高等教育发展的重要一环是必须的。这既是对历史和社会的责任,也是对未来数百万大学生的责任。相关教育主管部门和各大高校应真正重视起来,从教育政策、师资培训、管理制度等多方面入手,确保师德建设的全面强化和不断完善。

2. 在全国范围内制定统一的师德培训和评价体系。数据结果显示,东中西部的师德评分相差不显著,这一现象反映出全国各地高校在师德培养上的共识和相近的教育标准。这意味着,尽管我国幅员辽阔、地域文化背景各异,但在师德教育这一核心领域,已经基本达成了统一的认知和实践。因此,未来我国完全有可能在全国范围内制定统一的师德培训和评价体系。这不仅可以进一步确保师德教育的质量和一致性,还可以为各地高校提供一个明确、可操作的师德教育参考标准。此外,统一的培训和评价体系还能够提高师德教育的效率,降低由于地域差异造成的教育资源浪费。

3. 在高校师德培训中注重多元化。考虑到不同学科以及不同来源的学生对师德评价的差异性,高校的师德培训应当注重多元化。考虑学生多样文化背景,确保教师能与不同学生有效沟通。师德培训应超越传统课堂,包括实际互动,让教师直接理解学生需求。加入真实案例和实践环节,使教师在实际情境中运用多元教育观念。

4. 加强研究生师生关系的建设并建立反馈机制。研究生教育的特点在于对某一领域的深入研究,导致研究生与指导教师之间的互动频繁且深入。相对于本科生,研究生在学术、项目和研究上与教师有更多的合作和交流。因此,任何微小的师德缺失都可能放大其影响,可能会导致研究生对教师的师德评价相对较低。为促进更好的师生关系,高校应鼓励导师定期与研究生进行一对一的沟通,了解学生的学术进展、生活状态以及心理需求。同时,组织团队建设活动,如团队研讨或团队建设游戏,以增强师生之间的团队合作精神和信任。

参考文献:

- [1] 董海霞.我国高校师德研究热点分析[J].中国高等教育,2023(10):50-53.
- [2] 李晓东.大数据时代高校师德评价创新路径研究[J].南京政治学院学报,2018,34(02):129-134.
- [3] 宋婷玉,赵志辉.基于大数据分析的高校师

德评价体系研究[C]//中国计算机用户协会网络应用分会.中国计算机用户协会网络应用分会2021年第二十五届网络新技术与应用年会论文集.

[4] 闫艳.个人平衡计分卡视角下新时代高校师德评价指标构建研究[J].宁波教育学院学报,2021,23(06):40-46.

[5] 王俊,王晓丹,侯刚.新时代地方高校师德师风评价体系构建与实践——以许昌学院为例[J].许昌学院学报,2023,42(01):142-145.

[6] 韩光辉,谢辉.基于德尔菲法和层次分析法构建高校师德师风评价指标体系[J].科教导刊,2022(33):83-86.

[7] 向文彬,宋凤,易启明.试论高职院校师德师风测评指标体系的构建[J].现代职业教育,2023(03):109-112.

[8] 蒋佩云.高校教师师德评价指标体系构建及实证研究[J].湖南科技学院学报,2015,36(04):141-145.

[9] 刘理,宁立伟.高校学生评教的制度正义及其实现[J].中国高教研究,2022(08):84-89.

[10] 糜海波.新时代师德评价与师德建设的应有维度[J].伦理学研究,2018(02):117-123.

[11] 共产党员网.习近平在全国高校思想政治工作会议上强调把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[EB/OL].[2016-12-08].<https://news.12371.cn/2016/12/08/ARTI1481194922295483.shtml>.

[12] 教育部.教育部关于印发《新时代高校教师职业行为十项准则》《新时代中小学教师职业行为十项准则》《新时代幼儿园教师职业行为十项准则》的通知[EB/OL].[2018-11-14].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7002/201811/t20181115_354921.html.

[13] 贾宝山,王汉元,金珂等.主成分分析法在煤自燃标志性气体优选中应用[J].应用泛函分析学报,2017,19(04):452-456.

[14] 李祖超,钟革,田昆.研究生科研微环境的模糊综合评判——基于十省(市)的数据[J].高等教育研究,2015,36(12):57-62.

本文系中国教育科学研究院中央级公益性科研院所基本科研业务费2022年专项资助项目“新时代教师专业伦理研究趋势分析”(项目批准号GYJ2022054)

作者简介:王翔宇(1996-),男,江苏淮安人,南京特殊教育师范学院,硕士研究生,助教,多元统计分析与机器学习。