

# 高校教学质量评价系统平台的构建与保障机制探究

杨秀平, 张 华, 李亚兵  
(兰州理工大学 经济管理学院, 兰州 730050)

**摘 要:** 高等教育要发展就要实现高效的自治、提升教学质量与优化有限资源,建立高校教学质量保障体系是当今高校发展的努力方向。探讨了高校教学质量的内涵、实施过程、评价模型。从系统需求分析、系统的功能性需求、系统的功能组成构建高校教学质量评价系统。基于数据库的设计、教学评价系统的实现两个角度分析创新型高校教学质量评价系统的实现。提出了提升高校教学质量的举措,包括重视校园文化建设 构建教学质量的服务支持体系 加强教风、学风建设 完善教务与教学质量督导工作和构建高校的激励机制等。希望通过本文的研究丰富高校教学质量评价系统理论的内容;同时,对我国高校教学质量的提升提供参考。

**关键词:** 高校; 教学质量; 评价; 保障机制

中图分类号: G 642.0

文献标志码: A

文章编号: 1006-7167(2018)02-0231-04



## Platform Construction Teaching Quality Evaluation System and Guarantee Mechanism in Universities

YANG Xiuping, ZHANG Hua, LI Yabing

(School of Economy and Management, Lanzhou University of Technology, Lanzhou 730050, China)

**Abstract:** University education should be developed in order to achieve high efficiency, improve teaching quality and optimize the limited resources. Establishing the guarantee system of teaching quality in universities is the direction of the development of universities. This paper discusses the connotation, implementation process and evaluation model of teaching quality in universities. The evaluation system of teaching quality in universities should be constructed from the system requirements analysis, functional requirements of the system, and the function of the system based on the design of database and the realization of the teaching evaluation system. The realization of the teaching quality evaluation system of innovative colleges and universities is analyzed from two aspects. Finally, it puts forward to improve the teaching quality of initiatives, including the importance of the construction of campus culture, service support system construction of teaching quality, teaching style and studying style construction, improvement of the educational and teaching quality supervision, construction of incentive mechanism in universities. It is hoped that the research in this paper will enrich the content of college teaching quality evaluation system, and provide some guidance for the improvement of teaching quality in colleges and universities in China.

**Key words:** universities; teaching quality; evaluation; guarantee mechanism

收稿日期: 2017-06-15

基金项目: 兰州理工大学红柳青年教师培养计划(Q201213); 兰州理工大学高等教育研究项目; 兰州理工大学 2017 年度《网络营销》混合式教学课程项目

作者简介: 杨秀平(1979-),女,河北唐山人,博士生,副教授,研究方向: 创新创业教育。Tel.: 13919409361; E-mail: yangxp789@163.com

## 0 引 言

知识经济时代,作为人类文明重要组成部分的科技进步、经济发展和文化繁荣,与高等教育有着密切的联系。高等教育的质量强调高等教育满足主体的程度,是一种价值判断和评价,以培养目标为依据,体现

在培养对象——学生这一主体身上。高等教育教学需要以人才培养为中心,以满足学生、家庭、用人单位和国家的需求。

### 1 高校教学质量的内涵

通过高等教育的实施达到向学生传递知识、教授技能的目的,引导学生自我实现的需求,促成学生人格的发展,引导学生树立正确的人生观、价值观、理想、道德、生活方式选择的能力,达到培养学生创新精神与创新能力的目的。教学质量强调课堂教学实现教学目标、满足教学要求的程度,即达到学生、家长、社会的满意程度<sup>[1]</sup>。通过对国内外相关文献的分析,文章认为教学质量主要体现在 3 个层面:① 学生对所学知识的掌握程度;② 学生怎样学习,包括课本知识和今后学习知识的潜力;③ 学生有着旺盛的求知欲,以形成自主学习。除此之外,教师教学方法及效果等也决定教学质量的好坏。

### 2 高校教学质量的实施过程

教学过程是教学活动的启动、发展、变化和结束在时间上连续展开的程序结构,教学过程是认识过程、心理过程、社会化过程的复合整体。教学过程包含四个要素:输入、输出、资源和活动。培养计划等教学要求、师资力量和学生是输入;输出强调是学生知识、能力的增量;资源支持包括教学硬件和软件,如教学设备设施、图书资料和网络等;教学活动是指教师的教和学生的学的交互活动,见图 1。

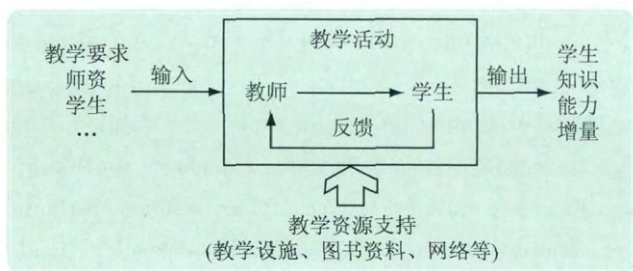


图 1 高等教育教学过程

### 3 教学质量评价模型

教学质量评价是对教师的教学过程、教学效果进行价值判断的过程,是引导教师改进教学工作、提高教学质量的活动<sup>[2]</sup>。通过教学质量评价可达到诊断作用、激励作用、调节作用和教学作用。借鉴行为科学的理论,把评价对象看成一个系统,建立输入→运行→输出→反馈的互动关系。把评价主体对教学质量的评价作为“输入信息”,通过一定的系统运行,得出教师教学质量评价的结果并对教师进行及时反馈,通过一定的保障举措提升教学质量。在对评价主体进行问卷调

查的基础上,细化信息传递的输入、输出、反馈的关系,把量化评价方法作为教师教学质量评价的“内核”;综合评价结果的输出作为输出层,对输出的综合评价结果进行“统计分析”,根据分析结果给出针对性的意见和建议,如图 2 所示。

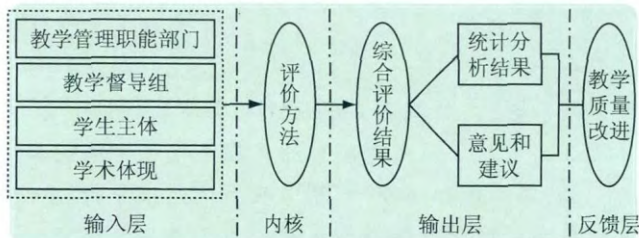


图 2 教学质量评价的输入层、内核、输出层与反馈层

### 4 高校教学质量评价系统的分析

#### 4.1 系统需求分析

通过对“问题”进行“需求分析”,明确输入的数据并得到最后输出的结果<sup>[3]</sup>。避开传统教学质量评价存在的弊端,高校教学质量评价系统利用网络开展评价,评价主体可利用身份证、ID 卡、教工卡、教工号等登录系统,根据系统提示、按步骤完成教学质量评价,系统的总体数据流图如图 3 所示。

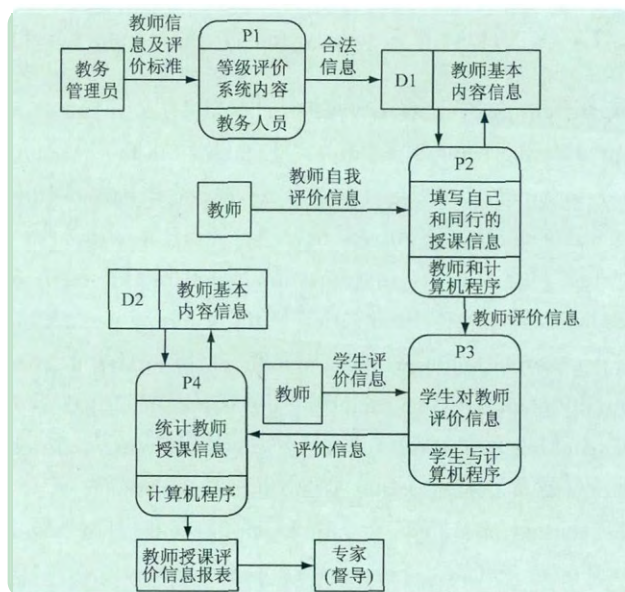


图 3 系统总数据流图

#### 4.2 系统的功能性需求

系统依据的网络可以使用局域网或者 Internet,参与主体包括系统管理员、教师、同行、教学专家、学生。系统管理员对系统进行课程库的维护、教学专家集体设定评价参数、评价主体通过评价完成高校的数据采集、系统根据设定的程序完成评价统计,根据评价等级对不同教师的评价结果完成分级。教务管理人员定期把教师历年的评教结果汇总给教学专家、学院,教学专

家和学院即可动态监控教师评教成绩的动态变化<sup>[4]</sup>。

### 4.3 系统的功能组成

(1) 物理组成。教学质量评价系统是基于校园网上教务管理系统而相对独立的系统,可以有单独的数据服务器,也可以和教务系统共用数据服务器。教务管理员根据各评价主体的权限通过互联网管理,并发送评价提醒信息,评价主体们通过局域网或互联网,登录个人信息,完成教学质量的评价。

(2) 逻辑组成。教学质量评价系统的设计从课程库维护、评价参数设定、评价监控、评价统计、评价结果等功能模块进行分析。教学质量评价系统隶属于教学管理系统,教学质量评价的系统结构要与教学平台形成兼容,在评价过程中,要与其他各部分有机融合,不能相互分离<sup>[5]</sup>。

## 5 创新型高校教学质量评价系统的实现

### 5.1 数据库的设计

在文章中用矩形表示“实体”;用椭圆形表示“属性”;用三角形表示“联系”,三角形框内写明联系名,并用无向边分别与有关实体连接起来,同时,在无向边旁标上联系的类型(1:1, 1:n 或 m:n)。在设置数据结构和数据项的基础上,设计实体间的关系。选课实体关系中,学号、专业、姓名、班级构成学生基本信息<sup>[6]</sup>,课程、课号、分数、性质构成学生课程信息,构建选课实体关系图;E-R 图可以根据学生、同行和专家 3 个角度进行构建。

其次,对数据进行处理,进行统计分析,这是一个一对一的关系。局部实体关系图设计完成后,再把这些局部模型集成,集成后如图 4 所示。对各个分 E-R 图排序,排在前面的先集成,通过二元平衡、多元平衡和二元阶梯的方式对同类实体和属性进行合并。IDEFIX 可以产生面向对象实现方法所需的高质量的设计产品。使用 IDEFIX 方法创建数据库模型的步骤可分为初始化工程→定义实体→定义联系→定义码→定义属性→定义其他对象和规则。数据库表主要包括教师情况表、评价专家表、系所代码表、学籍表、成绩表、调查问卷、答案表、调查结果表,通过数据表的创

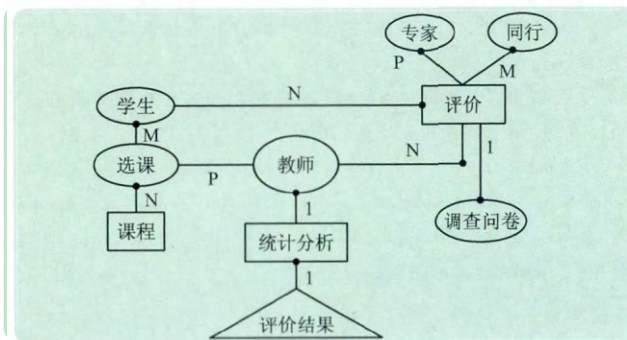


图 4 评价系统的 E-R 集图

建、视图的创建、触发器,使用 SQL 语句创建数据表,实现数据库中的对象。

### 5.2 教学评价系统的实现

教师教学评价系统采用 B/S 3 层结构,包括显示层、应用逻辑层、数据层。数据库的连接操作中 JDBC 支持两种模型。这两种模型用户与数据库关系层次不同,分别为两层模型和 3 层模型。Java 应用通过 JDBC 访问数据库,如图 5 所示。

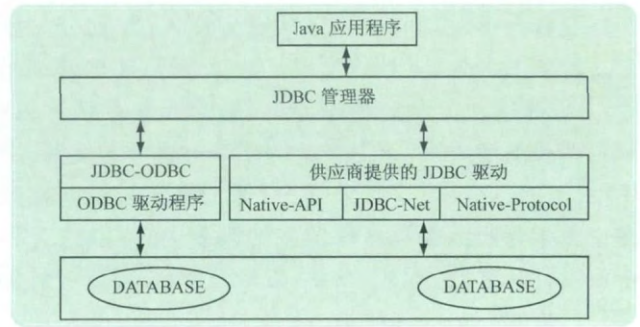


图 5 JDBC 与数据库的通信

## 6 保障举措分析

### 6.1 重视校园文化建设

校园文化对高校教学质量评价具有导向作用、凝聚作用、激励作用、教育作用、宣传等功能<sup>[7]</sup>。为保障教学质量有效提高,高校在校园文化建设上要充分发挥主观能动性。为进一步加强大学文化建设,突出文化服务、育人和引领作用,强化大学文化建设在学校改革发展这的重要战略地位<sup>[8]</sup>,校园文化建设可考虑从重视质量文化建设、建设多元化的校园文化环境、把校园文化建设同管理工作有机结合、注重人文精神的培育、形成有利于大学文化建设的强大舆论氛围,努力建设体现历史传承、时代要求和学校特色的校园文化,为创建国内高水平教学研究型大学提供有力的精神文化支撑与思想保障。

### 6.2 构建教学质量的服务支持体系

通过构建教学服务中心提升教学质量,一方面要关注教学工作本身或教学具体过程<sup>[9]</sup>;另一方面需要构建教师发展工作体系和学生服务体系,以保证教学工作的顺利进行。高校设置主管校长和学校教学评估专家常务委员会领导下的课程教学评估工作,主管校领导领导教学督导办公室,高等教育发展研究室承担着高等教育研究的职能<sup>[10]</sup>,为本校的发展提供研究支持和咨询。为保障教学服务中心更好地发挥作用,① 转变教学质量观,从教学保障到教学发展;② 建立教师发展工作体系;③ 突出对学生的服务体系等。

### 6.3 加强教风、学风建设

为推动高校教风学风建设的深入开展,尽快培育

一支知识优良、业务精湛、纪律严明、学为人师、行为示范的教师队伍<sup>[11]</sup>, 进一步提高本科教育教学水平和教学质量, 以培养造就更多具有国际视野和创新精神的应用型高级专门人才, 高校应注重教风、学风建设, 完善教学质量评价体系, ① 加强教学管理, 完善教学运行机制<sup>[12]</sup>; ② 加强师德建设, 提高职业素养; ③ 加强教学监控, 开展教学检查; ④ 发挥教师中心作用, 做好教师培训工作。

#### 6.4 完善教务与教学质量督导工作

完善教学质量监控体系从三方面入手: 划分与教学质量相关的各部门职责、规范教学资源、明确管理制度<sup>[13]</sup>。通过制定专业培养方案、制定专业教学计划、制定课程教学大纲、选定教师等环节对教师的授课、学生辅导和作业批改进行监控, 以保证教学质量。在对理论教学与实践教学进行监控的基础上, 毕业论文和毕业设计从选题、开题、设计、写作、答辩等环节进行全过程严格监控。

#### 6.5 构建高校的激励机制

通过激励机制的构建发挥高校教师的工作积极性和激发他们的创造力<sup>[14]</sup>, 引导个人目标与学校的期望目标最大限度地一致。考虑建立多层激励机制, 学校制定多级教学质量标准, 不同的教学质量等级与教师的薪金挂钩, 教师可自主选择自己的期望, 学校也可以设定一定的教学岗位来招聘教师, 在对教师进行培训的基础上, 根据不同级别教学质量的要求对教师进行适时的评估、奖励或者淘汰<sup>[15]</sup>。因此, 制定激励方式可以提升教师的工作绩效; 发现人才与选拔人才; 吸引外界优秀人才; 创造一种公平、和谐、竞争的环境, 为教师提供更好地发展机会。激励模型的发生决定因素于个体人对评价响应的认同度(公平性)、评价相应是否满足个体的主导需要和个人目标。教学质量的正向评价能调动教师从事教学工作的积极性, 从而强化个人绩效, 使个人绩效增值, 促成教学质量评价促进教学水平提升的良性循环, 如图 6 所示。

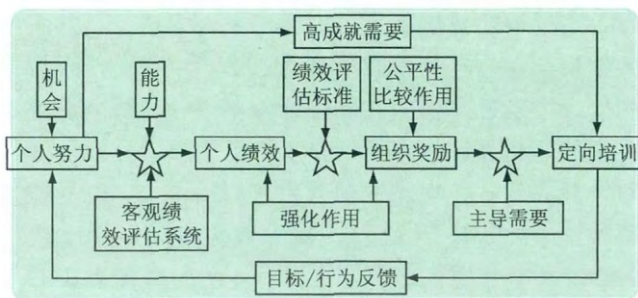


图 6 激励方式的总体模型

## 7 展望

健全高校教学质量评价系统平台有助于高校教学

质量的持续改进, 对高等学校教学质量的提升具有十分重要的作用。为更好地提升学生的专业素养、提高学生的创新能力, 文章从“系统需求分析、系统功能性需求分析、系统的功能组成”3 个方面构建高校教学质量评价系统, 基于数据库的设计与教学评价系统分析保证高校教学质量评价系统的实现。在尊重教育规律的基础上, 期望通过本文的研究以高校本科教学质量标准为准绳, 以提升高校教师的教育质量与改善教学方法为目的, 借助软件与网络的载体功能, 融入多主体参与, 实现“以学生为主体、教师为主导”的创新育人模式, 助力高校专业领域创新人才培养的突破, 促进高校教育质量的全面提升。

#### 参考文献 (References):

- [1] Butt Babar Zaheer, Rehman Kashifur. A study examining the students Satisfaction in Higher Education [J]. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2010(2): 5446-5450.
- [2] 娄娟, 蔡国伟, 周军, 等. 以科技活动为载体培养创新人才 [J]. 实验室研究与探索, 2013, 32(7): 126-129.
- [3] 冯芬玲. 基于系统动力学的高校教学质量评价研究 [J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2013, 16(1): 180-184.
- [4] 王承淑. 教学质量监控的问题及对策研究 [J]. 当代教育与文化, 2015, 7(4): 112-116.
- [5] 孙俊, 黄跃波, 陈庆华, 等. 院级教学质量监控体系构建研究 [J]. 昆明理工大学学报(社会科学版), 2005, 5(1): 64-68.
- [6] 王磊, 刘岩芳. 高等院校管理类《管理信息系统》课程教学质量评价模型的构建研究 [J]. 商业经济, 2013(2): 121-122.
- [7] 刘贵富. 大学教学质量保障与监控机制研究 [J]. 黑龙江高教研究, 2006(4): 70-72.
- [8] 郑建林. 民办高校教学质量监控体系的构建与实践 [J]. 辽宁师范大学学报(社会科学版), 2013, 36(2): 241-244.
- [9] 赵嵩颖, 褚乃豪. 基于 TQM 理念构建“三三模式、四四结合”的教学质量监控体系 [J]. 吉林建筑大学学报, 2013, 30(4): 96-98.
- [10] 陈静, 张其敏. 基于利益相关者理论的教学质量监控体系研究 [J]. 重庆高教研究, 2013(3): 82-85.
- [11] 李明. 中国研究型大学内部教学质量监控体系研究 [J]. 北京航空航天大学学报(社会科学版), 2014, 27(1): 105-108.
- [12] 叶宏. 保障和提高高等教育教学质量的措施 [J]. 杭州电子科技大学学报(社会科学版), 2005(1): 48-50.
- [13] 王莉莉, 陈克正, 任素贞. 高校教学质量自我评估系统构建的研究与实践 [J]. 青岛科技大学学报(社会科学版), 2012, 28(4): 101-104.
- [14] 张蕾, 王运峰, 李晓锋. 激励机制与高校教师资源的开发 [J]. 高等教育研究学报, 2004, 27(2): 71-73.
- [15] Kember David, Leung Doris Y P. Characterizing a teaching and learning environment conducive to making demands on students while not making their workload excessive [J]. Studies in Higher Education, 2006, 31(2): 185-198.