

生物制药类高校毕业生教学质量跟踪反馈的测评指标体系研究

吴蓉, 周全华, 曹学君^(✉)

华东理工大学生物工程学院, 上海, 200237

摘要: 把高校毕业生在校学习期间的总体素质与工作的综合评价相关联, 抽样选取生物制药类毕业生作为调查对象, 通过因子分析、相关性分析分别得出高校毕业生校内和校外综合素质评价指标体系, 在此基础上分析毕业生质量怎么评价, 评价哪些方面以及建议反馈方案制定, 从而进一步分析高校培养和社会反馈之间的因素联系, 构建评价-反馈系统。通过信息反馈及时发现教育教学管理中的问题, 发现社会对专业建设、课程设置等方面的要求, 为高校教育改革提供全面的信息反馈, 为培养适合我国社会需求的人才提供建议。

关键词: 教学质量, 评价-反馈, 因子分析, 相关性分析

The Empirical Analysis of Teaching Quality Tracking Feedback on the Biopharmaceutical Graduates

WU Rong, ZHOU Quan-hua, CAO Xue-jun^(✉)

School of Bioengineering, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, China

1 教学质量跟踪反馈的研究背景

当前, 高等学校毕业生教学质量研究注重在校期间的具体表现, 还未建立完善的在校期间和工作后为一体的综合性评价体系, 如何评价毕业生教学质量、哪些因素体现评价毕业生教学质量都是亟待解决的问题。高校教学目前较多地注意学生课堂学习的质量, 对于学生毕业离校, 走向社会后的工作表现和继续发展却关注较少, 造成教学目标与毕业生质量之间存在严重的脱节现象。学校就无法根据毕业生质量反映出来的问题对教学过程进行不断改进和创新, 也无法对市场需求变化做出相应的回应与调整, 最终致使

学生无法充分满足市场需求和社会需要。

通过构建高校毕业生教学质量跟踪反馈的测评指标体系, 评价高校毕业生在校期间教学质量与工作后的综合素质的关联性, 高校教育教学与市场需求的匹配度, 建立高校毕业生评价-反馈系统。通过信息反馈及时发现教育教学管理中的问题, 发现社会对专业建设、课程设置等方面的要求, 为高校教育改革提供全面的信息反馈, 为培养适合我国社会需求的人才提供建议。

高校毕业生教学质量跟踪反馈的调查和指标体系构建是建立系统性的毕业生就业服务体系不可缺少的重要环节, 也是提升高校教学质量、促进教学改革的核心所在。高校毕业生教学质量评价-反馈体系的构建是提高教学水平的关键。通过整合学生在校期间的教育教学质量和毕业后工作实践期间的综合素质, 建立新的适应我国市场经济需要的高等学校毕业生教学质量跟踪反馈体系, 以量化的方法研究毕业生教学

收稿日期: 2014-11-20; 修回日期: 2015-03-16

基金项目: 上海市高校本科重点教学改革项目

通讯作者: 曹学君, E-mail: caoxj@ecust.edu.cn

质量与反馈情况。

在充分了解毕业生就业状况和社会市场需求状况的同时，进一步调查高校专业建设数量、质量与所培养目标的能力结构之间的匹配度，真正促进学校按照市场的发展规律与要求，优化专业与课程设置，从而逐步形成就业指导的“全程化、全员化、专业化和信息化”。

2 教学质量跟踪反馈研究原则、方法和现状

2.1 研究原则

(1) 客观性：把量化的测评指标体系引入到高校毕业生质量反馈系统的研究中，是高校教学改革的一个创新。但是这种具体化的方法，一定要遵循实际情况进行研究，不能加入个人的主观偏见，更不能歪曲事实。对于数据的处理和研究的途径需要按照一定的方法和事实进行，严格遵循模型研究和设计的科学性及其客观性。

(2) 全面性：在进行高校毕业生质量反馈系统的测评指标体系研究过程中，要保证研究的全面性。务必要要求各指标变量包括研究需要的主要参数和信息数据，各个指标之间应该有一定的衔接性和补充性，问题的研究和考虑应该涉及广面性。

(3) 变化性：构建高校毕业生质量反馈系统的测评指标体系过程中，首先要求与高校教育教学的一致性，但是不能完全刚性。需要根据高校教学改革进行及时调整，测评指标体系必须和高校环境相适应。

2.2 研究方法

(1) 问卷调查法：结合在校期间的高校教学和工作后的环境情况，设计符合高校毕业生质量反馈系统测评的问卷。问卷的设计和调查包括问卷设计准备、预测评和全面测评三个阶段。

(2) 访谈法：结合标准和非标准的访谈，对部分毕业生进行访谈，验证和支撑论证。

(3) 假设检验法：根据理论和实际情况，提出研究假设，通过实证调查的数据对研究假设进行操作化处理。

(4) 测评指标构建法：通过主成分分析、因子分析等方法构建高校毕业生质量反馈系统的测评指标体系。

(5) 统计分析法：采用相关分析、描述统计等方法，对高校毕业生质量反馈系统状况和评价系统进行

描述和验证分析。

2.3 教学质量跟踪反馈的研究现状

国内普遍的教学质量评价方法较注重评价大学生在校学习期间的教育教学质量情况，较少结合学生毕业参加工作后的素质评价，不能全面反映高等学校毕业生教学质量状况，且国内的毕业生质量评价多为定性研究，较少有量化评价。而国外的毕业生评价则较多由独立于高校的第三方完成，评价指标主要为就业率、用人单位对毕业生的满意度、毕业生平均起薪、供需比及社会贡献度等其他指标，以定量评价为主定性评价为辅，相对国内更为科学与全面。

3 高校毕业生教学质量跟踪反馈测评指标体系构建

3.1 研究设计

选取毕业后1年到5年的毕业生，将其在校学习期间的教学质量和毕业后工作能力确认为研究对象。确定总体后，总体按照分层抽样方法进行分析评估，对抽样样本发放问卷。根据如实验动手能力、德育成绩等因素构建毕业生在校期间的综合素质测评指标体系，根据业务能力、沟通领导能力等因素构建毕业生在工作后的总体素质测评指标体系，进而分析毕业生在校期间的教学质量与工作后的综合素质的关联性，高校教育教学与市场需求的匹配度。通过对指标间的相关分析，及时发现教育教学管理中存在的问题并提出建设性意见。

本文针对生物制药类毕业生进行实证调研，在调研过程中，笔者与生物制药类毕业生和教师进行座谈，采用标准和非标准形式进行深入访谈，了解生物制药类毕业生对在校学习和在外工作的真实感受和想法。对调研的生物制药类毕业生进行问卷调查，掌握调研的一手资料与数据，对实测数据进行分析。

在初步设计并建立校内教学质量测评体系、工作情况反馈测评体系后，根据问卷设计的原则方法以及被测评对象的本质特征，将初步测评指标转化为调查问卷上的问题，这是问卷设计调查的第一阶段，问卷的设计采用Likert标度法，从非常优秀到很不合格分别对应5—1分。第二阶段是将第一阶段设计的问卷进行预调查，预调查只需要15左右的样本量。在预调查的过程中，采用面访的形式进行，这样除了了解调研对

象的基本态度以外，还可以了解被调查者对问卷的建议和看法，并根据预调查情况进行问卷的修改和完善。最后一个阶段就是对全体调查样本进行问卷调查，并运用信度分析、因子分析对数据进行分析和处理。本次调查共发放问卷480份，回收有效问卷466份，问卷的有效率为97.08%。

3.2 校内教学质量测评体系

(1) 信度分析：校内教学质量测评体系的信度反映了测量工具的可靠性或稳定性。如果指标的设计有所偏差，指标的信度就会很低。通常使用克朗巴哈(Cronbach) α 系数法来检验指标的信度。校内教学质量测评信度分析的克朗巴哈 α 系数为0.942，标准化后的克朗巴哈 α 系数为0.943。信度系数大于0.9，说明了该量表的内在信度甚佳，可信度非常高。

(2) 因子分析：为了检验测评指标设计的合理性，要求每一项指标对毕业生评价结果影响程度进行检验，并且要对评测指标的分类进行检验。影响校内教学质量测评体系的因素有很多，为了给三级指标进行合理的分类可以运用因子分析方法，并根据分析的结果对指标进行调整。运用因子分析法可以对变量进行降维处理，这里主要运用R型因子分析。

在考察原有变量是否适合采用因子分析提取因子时，需要考察原有变量是否存在一定线性关系，这里

就要借助KMO检验方法和巴特利特球度(Bartlett)检验进行分析。表1给出了本次调查的KMO检验和巴特利特球度检验。由表1可知：巴特利特球度检验统计量的观测值为4877.201，相应的P值接近0，则拒绝原假设，认为相关系数矩阵与单位阵有显著差异，这些指标并非对独立。同时，KMO统计量数值为0.940，根据Kaiser给出的KMO度量标准(KMO值越接近1，变量间的相关性越强)可知原有变量间有较强的相关性，数据非常适合做因子分析。

表1 KMO检验和巴特利特球度检验

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.940
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4877.201
	df	105
	Sig.	.000

表2是因子解释原有变量总方差的情况，对15个观测变量进行相关矩阵计算，求出该矩阵的特征值。由表2可知：第一个因子的特征值大于1，数值为8.382；前四个因子的方差贡献率之和为74.452%。根据所选因子解释原有变量总方差大于70%的原则，这15个观测变量可以提取出4个因子，这4个因子解释了原有变量总方差的74.452%。总体上，原有变量的信息丢失较少，因子分析效果较理想。

表2 因子解释原有变量总方差的情况

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.382	55.878	55.878	8.382	55.878	55.878
2	1.221	8.137	64.015	1.221	8.137	64.015
3	.885	5.901	69.916	.885	5.901	69.916
4	.680	4.536	74.452	.680	4.536	74.452
.....			
15	.171	1.143	100.000			

在这里，主要采用方差最大法对因子载荷矩阵实行正交旋转以使因子命名解释性。指定按第一因子载荷降序的顺序输出旋转后的因子载荷，分析结果如表3所示。由表3可知：交流沟通、组织管理在第1个因子上有较高的载荷，第1个因子主要解释了这几个变量，可解释为社交能力；体育达标能力、参加锻炼情况、心理素质在第2个因子上有较高的载荷，第2个因子主

要解释了这几个变量，可解释为身心素质；专业课成绩、外语水平、计算机水平、科研成果、实验动手能力、语言表达能力、自学能力在第3个因子上有较高的载荷，第3个因子主要解释了这几个变量，可解释为学习成绩与基本技能；政治学习态度、德育成绩在第4个因子上有较高的载荷，第4个因子主要解释了这几个变量，可解释为思想道德。

表3 旋转后的因子载荷矩阵

	Component			
	1	2	3	4
政治学习态度	.354	.137	.126	.782
德育成绩	.526	.117	.152	.679
专业课成绩	.065	.366	.563	.525
外语水平	.307	.077	.828	.159
计算机水平	.307	.291	.742	.063
科研成果	.033	.321	.613	.490
实验动手能力	.277	.510	.511	.220
语言表达能力	.203	.468	.622	.224
自学能力	.308	.232	.776	.164
解决问题能力	.437	.252	.744	.205
体育达标能力	.112	.724	.228	.192
参加锻炼情况	.221	.771	.178	.308
心理素质	.421	.696	.170	.203
交流沟通	.710	.463	.179	.200
组织管理	.597	.499	.303	.200

(3) 权重计算: 由表3分析得出: 社交能力、身心素质、学习成绩与基本技能、思想道德4个因子分别解释了15个变量中的几个变量。根据表2和对表3的解释计算4个公因子的指标权重, 计算公式为:

$$\varphi_n = \frac{\chi_n}{\chi_1 + \chi_2 + \chi_3 + \chi_4} \quad (1)$$

式中, φ_n 表示第 n 个公因子的指标权重, χ_n 表示第 n 个主成分的特征根。根据公式计算得出: $\varphi_1 = 0.751$, $\varphi_2 = 0.109$, $\varphi_3 = 0.079$, $\varphi_4 = 0.061$, 也即社交能力所占权重为 0.751, 身心素质所占权重为 0.109, 学习成绩与基本技能所占权重为 0.079, 思想道德所占权重为 0.061。此外, 根据评价项目变量的共同度分别计算出各变量的权重, 计算公式为:

$$\varphi_{x_i} = \frac{x_n}{\sum_{i=1}^k x_i} \times \varphi_n \quad (2)$$

式中, φ_{x_i} 表示某个公因子中变量 x_n 的权重, x_n 表示该变量的共同度, $\sum_{i=1}^k x_i$ 表示该变量所在的公因子的所有评价项目变量的共同度之和。从表4中可知: 校内教学质量测评指标体系中, 所占权重最大的是公因子是社交能力, 其权重值为 0.751, 第二是身心素质, 其权重值为 0.109, 其次是学习成绩与基本技能。说明在校内教学质量测评体系中, 学生社交能力的培养尤为重要, 另外, 身心素质的培养也是校内教学质量测评中

表4 校内教学质量测评体系指标权重

公因子	测评项目	共同度	权重
社交能力 0.751	交流沟通	0.79	0.388
	组织管理	0.738	0.362
身心素质 0.109	体育达标能力	0.625	0.032
	参加锻炼情况	0.769	0.040
	心理素质	0.732	0.038
学习成绩与基本技能 0.079	专业课成绩	0.731	0.010
	外语水平	0.812	0.011
	计算机水平	0.733	0.010
	科研成果	0.719	0.010
	实验动手能力	0.647	0.009
	语言表达能力	0.697	0.009
	自学能力	0.777	0.010
	解决问题能力	0.85	0.011
思想道德 0.061	政治学习态度	0.772	0.030
	德育成绩	0.774	0.031

一项重要的指标。

3.3 工作情况反馈测评体系

(1) 信度分析: 工作情况反馈测评信度分析的克朗巴哈 α 系数为 0.871, 标准化后的克朗巴哈 α 系数为 0.916。信度系数大于 0.9, 说明了该量表的内在信度甚佳, 可信度非常高。

(2) 因子分析: 表5给出了本次调查的 KMO 检验和巴特利特球度检验。由表5可知: 巴特利特球度检验统计量的观测值为 2784.908, 相应的 P 值接近 0, 则拒绝原假设, 认为相关系数矩阵与单位阵有显著差异, 这些指标并非对独立。同时, KMO 统计量数值为 0.932, 根据 Kaiser 给出的 KMO 度量标准 (KMO 值越接近 1, 变量间的相关性越强) 可知原有变量间有较强的相关性, 数据非常适合做因子分析。

表6是因子解释原有变量总方差的情况, 对10个观测变量进行相关矩阵计算, 求出该矩阵的特征值。由表6可知: 第一个因子的特征值大于 1, 数值为 5.853; 前四个因子的方差贡献率之和为 79.999%。根据所选因子解释原有变量总方差大于 70% 的原则, 这 10 个观测变量可以提取出 4 个因子, 这 4 个因子解释了原有变量总方差的 79.999%。总体上, 原有变量的信息丢失较少, 因子分析效果较理想。

表5 KMO 检验和巴特利特球度检验

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.932
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2 784.908
	df	45
	Sig.	.000

表6 因子解释原有变量总方差的情况

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.853	58.534	58.534	5.853	58.534	58.534
2	.886	8.864	67.398	.886	8.864	67.398
3	.671	6.707	74.106	.671	6.707	74.106
4	.589	5.893	79.999	.589	5.893	79.999
.....			
10	.231	2.310	100.000			

在这里，主要采用方差最大法对因子载荷矩阵实行正交旋转以使因子命名解释性。指定按第一因子载荷降序的顺序输出旋转后的因子载荷，分析结果如表7所示。由表7可知：工作适应情况、工作业绩、参加科研情况在第1个因子上有较高的载荷，第1个因子主要解释了这几个变量，可解释为业务水平；思想要求上进、职业道德和诚信意识在第2个因子上有较高的载荷，第2个因子主要解释了这几个变量，可解释为思想道德；身体状况、户外活动情况在第3个因子上有较高的载荷，第3个因子主要解释了这几个变量，可解释为身心素质；人际交往、团队合作、领导协调在第4个因子上有较高的载荷，第4个因子主要解释了这几个变量，可解释为社会活动能力。

表7 旋转后的因子载荷矩阵

	Component			
	1	2	3	4
思想要求上进	.266	.878	.118	.079
职业道德和诚信意识	.370	.709	.315	.106
工作适应情况	.723	.361	.278	.154
工作业绩	.718	.338	.370	.058
参加科研情况	.848	.189	.146	.122
身体状况	.374	.430	.648	.120
户外活动情况	.264	.143	.889	.107
人际交往	.128	.113	.117	.975
团队合作	.018	.397	.395	.639
领导协调	.490	.177	.398	.523

(3) 权重计算：由表7分析得出：业务水平、思想道德、身心素质和社会活动能力4个因子分别解释了10个变量中的几个变量。根据表6和对表7的解释计算4个公因子的指标权重，计算公式为：

$$\varphi_n = \frac{\chi_n}{\chi_1 + \chi_2 + \chi_3 + \chi_4} \quad (3)$$

式中， φ_n 表示第n个公因子的指标权重， χ_n 表示第n个主成分的特征根。根据公式计算得出： $\varphi_1 = 0.732$ ， $\varphi_2 = 0.111$ ， $\varphi_3 = 0.084$ ， $\varphi_4 = 0.073$ ，也即业务水平所占权重为0.732，思想道德所占权重为0.111，身心素质所占权重为0.084，社会活动能力所占权重为0.073。此外，根据评价项目变量的共同度分别计算出各变量的权重，计算公式为：

$$\varphi_{x_n} = \frac{x_n}{\sum_{i=1}^k x_i} \times \varphi_n \quad (4)$$

式中， φ_{x_n} 表示某个公因子中变量 x_n 的权重， x_n 表示该变量的共同度， $\sum_{i=1}^k x_i$ 表示该变量所在的公因子的所有评价项目变量的共同度之和。

从表8中可知：工作情况反馈测评指标体系中，所占权重最大的公因子是业务水平，其权重值为0.732，第二是思想道德，其权重值为0.111，其次是身心素质。说明在工作情况反馈测评体系中，公司里业务水平能力的看重尤为重要，另外，个人思想道德的情况也是工作情况反馈测评中一项重要的因素。

表 8 工作情况反馈测评体系指标权重

公因子	测评项目	共同度	权重
业务水平 0.732	工作适应情况	0.754	0.238
	工作业绩	0.77	0.243
	参加科研情况	0.792	0.250
思想道德 0.111	思想要求上进	0.862	0.059
	职业道德和诚信意识	0.751	0.052
身心素质 0.084	身体状况	0.76	0.039
	户外活动情况	0.893	0.045
社会活动能力 0.073	人际交往	0.995	0.030
	团队合作	0.722	0.022
	领导协调	0.703	0.021

4 高校毕业生评价 - 反馈系统分析

从表 4 和表 8 分析的二级指标、三级指标内容和具体数值来看，需要进一步研究校内思想道德指标和校外思想道德指标、学习成绩与基本技能指标和业务水平指标、社交能力指标和社会活动能力指标、校内身心素质指标和校外身心素质指标是否存在相关性，校内一校外相关性的分析也即得出高校毕业生评价 - 反馈系统分析。

根据表 4 和表 8 中三级指标的具体权重，计算出二级指标的对应数值，由二级指标的具体数值来分析校内校外可能有关系的指标的相关性的情况。本研究采用 Pearson 相关性的研究来检验校内外因素的相关性。

表 9 是 Pearson 相关系数大小及其显著性检验结果。从表中可以知，校内思想道德和校外思想道德的相关系数 $r = 0.830$ ，显著性水平为 0.000 (Sig. (2-tailed))，小于 0.01，所以相关系数用 “**” 标记，说明校内思想道德和校外思想道德的相关性是高度显著的。

表 9 校内校外思想道德皮尔森相关分析

	校内思想道德	校外思想道德
校内思想道德		
Pearson Correlation	1	.830 **
Sig. (2-tailed)		.000
Sum of Squares and Cross-products	1.025E8	1.560E8
Covariance	220 858. 259	336 299. 610
N	465	465

续表

	校内思想道德	校外思想道德
校外思想道德		
Pearson Correlation	.830 **	1
Sig. (2-tailed)	.000	
Sum of Squares and Cross-products	1.560E8	3.448E8
Covariance	336 299. 610	741 435. 485
N	465	466

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) .

表 10 是 Pearson 相关系数大小及其显著性检验结果。从表中可以知，学习成绩与基本技能和业务水平的相关系数 $r = 0.858$ ，显著性水平为 0.000 (Sig. (2-tailed))，小于 0.01，所以相关系数用 “**” 标记，说明学习成绩与基本技能和业务水平的相关性是高度显著的。

表 10 学习成绩基本技能和业务水平的皮尔森相关分析

	学习成绩与基本技能	业务水平
学习成绩与基本技能		
Pearson Correlation	1	.858 **
Sig. (2-tailed)		.000
Sum of Squares and Cross-products	1.279E8	1.098E9
Covariance	275 042. 673	2 360 655. 634
N	466	466
业务水平		
Pearson Correlation	.858 **	1
Sig. (2-tailed)	.000	
Sum of Squares and Cross-products	1.098E9	1.280E10
Covariance	2 360 655. 634	2.753E7
N	466	466

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) .

表 11 是 Pearson 相关系数大小及其显著性检验结果。从表中可以知，社交能力和社会活动能力的相关系数 $r = 0.693$ ，显著性水平为 0.000 (Sig. (2-tailed))，小于 0.01，所以相关系数用 “**” 标记，说明社交能力和社会活动能力的相关性是高度显著的。

表 12 是 Pearson 相关系数大小及其显著性检验结果。从表中可以知，校内身心素质和校外身心素质的相关系数 $r = 0.954$ ，显著性水平为 0.000 (Sig. (2-tailed))，小于 0.01，所以相关系数用 “**” 标记，说明校内身心素质与校外身心素质的相关性是高度显著的。

表 11 社交能力和社会活动能力的皮尔森相关分析

		社交能力	社会活动能力
社交能力	Pearson Correlation	1	.693 **
	Sig. (2-tailed)		.000
	Sum of Squares and Cross-products	1.616E10	1.502E9
	Covariance	3.475E7	3 230 816.173
	N	466	466
社会活动能力	Pearson Correlation	.693 **	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	1.502E9	2.911E8
	Covariance	3 230 816.173	626 043.441
	N	466	466

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) .

表 12 校内校外身心素质皮尔森相关分析

		校内身心素质	校外身心素质
校内身心素质	Pearson Correlation	1	.954 **
	Sig. (2-tailed)		.000
	Sum of Squares and Cross-products	3.338E8	2.635E8
	Covariance	717 797.222	566 598.310
	N	466	466
校外身心素质	Pearson Correlation	.954 **	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	2.635E8	2.285E8
	Covariance	566 598.310	491 331.802
	N	466	466

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) .

从表 9 ~ 表 12 分析可得，高校毕业生校内教学质量与工作情况反馈的各项因素都有一定的关联性，比如在校的学习成绩与基本技能同工作上的业务水平有着直接的相关性，学生在校的实验动手能力、科研成果等直接影响到在其工作岗位上的工作业绩、参加科研情况。从量化的数据来看，校内的思想道德决定着

校外思想道德的水平，学习成绩与基本技能直接影响其工作岗位上的业务水平，在校的社交能力也对工作后的社会活动能力有一定影响，在校的身心素质与校外的身心素质也存在着正向相关性。综合分析来看，校内的教学质量与工作的情况反馈存在着较强的正相关。具体的高校毕业生评价 - 反馈系统如图 1 所示。

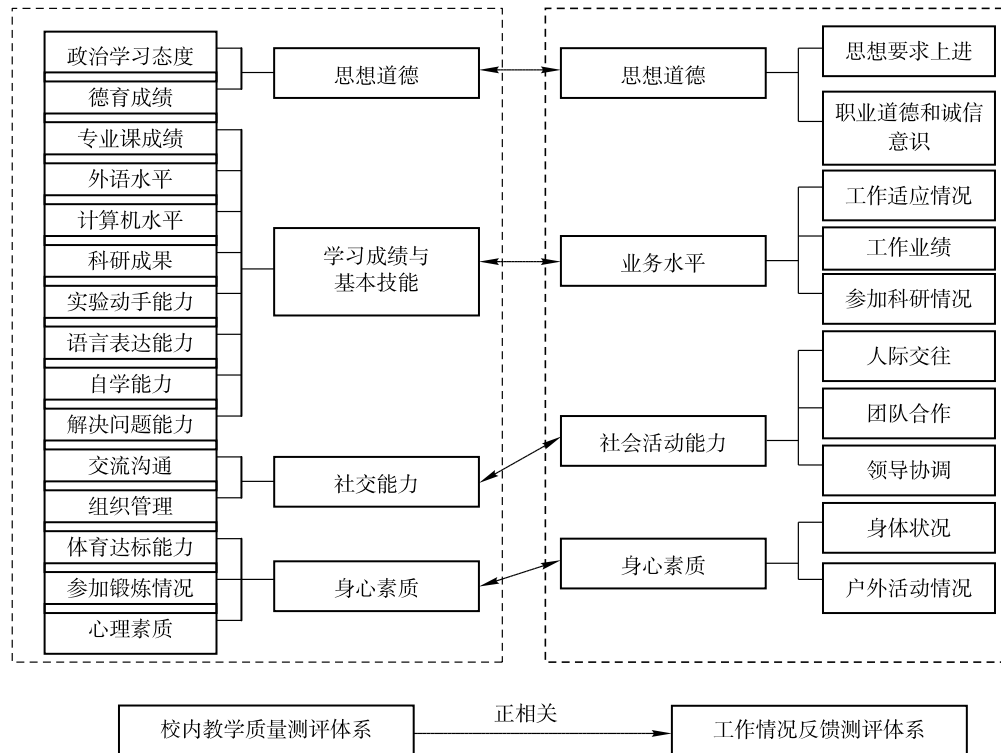


图 1 高校毕业生评价 - 反馈系统图

5 结论

量化研究校内教学质量测评体系指标权重和工作情况反馈测评体系指标权重,构建高校毕业生评价-反馈系统,量化研究毕业生综合质量以及工作后的发展因素与校内培养的关系,对教学培养进行归因分析,为教学改革提供借鉴和参考。

5.1 校内教学质量:社交能力重视高

对校内教学质量15项三级指标权重分析结果来看,15项指标通过因子分析可以提取出4个因子,主要是社交能力、身心素质、学习成绩与基本技能、思想道德这四个因子,其中社交能力重视性最高,其次是身心素质、学习成绩与基本技能,最后是思想道德。从15个三级指标权重来看,在校学生对交流沟通能力培养重视最高,而对政治学习态度和德育成绩最不看重。

5.2 工作情况反馈:业务水平定发展

对工作情况反馈10项三级指标权重分析结果来看,10项指标通过因子分析可以提取出4个因子,主要是业务水平、思想道德、身心素质、社会活动能力这四个因子,其中业务水平重视性最高,其次是思想道德、身心素质,最后是社会活动能力,因此,业务水平的高低决定了毕业生在工作岗位上发展的前景。从10个三级指标权重来看,参加科研情况单位重视最高,而单位对人际交往和团队合作的社会能力相对于其他重视性不高。

5.3 评价反馈系统:从果到因注培养

从高校毕业生评价-反馈系统图分析来看,校内教学质量的测评项目与工作情况反馈的测评项目呈正相关,校内教学质量的培养情况直接决定着毕业生在工作岗位的发展。

从工作情况反馈测评体系来看,用人单位对业务水平看重很高,而业务水平与在校学生校内的学习成

绩与基本技能呈正相关,在校学生校内的学习成绩与基本技能的情况直接影响到未来生涯发展,而对于在校学生来看,他们仅仅是将这一测评项目看成在社交能力和身心素质之后的测评项目,因此,从毕业生将来生涯发展考虑分析来看,学习成绩与基本技能是大学里最重要的因素。用人单位其次重视的是思想道德,而校外思想道德与校内思想道德呈正相关。因此,学校的德育成绩、政治学习态度直接影响将来工作岗位上的职业道德和诚信意识、思想上进,在校生态育的培养和政治学习态度的培养显得尤为重要。

致谢

本文项目受到上海市高校本科重点教学改革项目【沪教委高[2013]41号】支持,特此致谢!

参考文献

- [1] 张伟. 全民健身公共服务满意度测评与对策研究[J]. 武汉体育学院学报, 2011, 45(3): 24-25.
- [2] 王侃. 高校毕业生教学质量信息反馈系统的研究[J]. 湖北工学院学报, 2002(4): 17.
- [3] 张春雷. 加强素质教育, 全面提高教育教学质量——生物类教育教学模式探讨[J]. 教育研究, 2009(1): 165.
- [4] 胡启国, 张鹏. 顾客满意度指数测评指标体系的构建[J]. 统计与决策, 2009(10): 56.
- [5] 韩冰, 李蘅. 生物技术专业大学生科技创新能力培养模式的探索[J]. 中国成人教育, 2007(11): 15.
- [6] 徐明. 高校教育质量的评价和研究[J]. 中国质量, 2005(2): 17-20.
- [7] 李玉海, 刘艳平. 西方高校毕业生质量的社会化评价研究[J]. 高等教育与学术研究, 2008(1): 1.
- [8] 王鹏. 地方高校教学质量保证体系的现实分析与模式重构[J]. 西南科技大学高教研究, 2008(3): 77-80.
- [9] 曹学君, 吴蓉, 周全华. 人才培养服务工作满意度测评指标体系研究[J]. 高校生物学教学研究(电子版), 2014, 4(1): 27-33.

(责编 高新景)