

运用层次分析法进行高校教师绩效考核

陆 慧 王令水

(上海金融学院 上海 201209)

【摘要】 本文基于层次分析法建立了高校教师绩效考核指标体系,分析了高校教师绩效考核指标的内容以及绩效考核方法与标准,以期为高校教师的绩效考核提供借鉴。

【关键词】 高校教师 绩效考核 AHP

高校教师绩效考核对高校的发展、教师工作积极性的提高至关重要,合理的绩效考核指标体系能够充分调动教师的工作积极性,推动高校的发展;不合理的绩效考核指标体系不仅不利于教师工作积极性的提高,还会降低教师的工作效率。本文基于层次分析法(AHP),建立了高校教师绩效考核指标体系,以期为高校教师的绩效考核提供借鉴。

一、建立高校教师绩效考核指标体系的假设前提和原则

1. 假设前提。在此提出以下几项假设:

假设1:高校对社会的贡献基于两个方面,即科研与教学。为社会输送合格、优秀的人才才是高校的根本任务,因此教学工作是高校的根本,是高校生存与发展的基础。同时,高校也是科研人才集中的地方,是科研成果的主要来源地,因此进行科学研究也是高校的一项重要职责。科研是高校的生命线,高质量的科研产出是高校发展的保证。

假设2:高校是总体,每一个教师是个体单位,高校是由大量个体单位集合而成的。对高校而言,教学与科研必须“两手抓,两手都要硬”;而对于教师而言,并不一定要求既精通教学,又擅长科研。

假设3:人是个体有差异的。不同的人具有不同的能力、体力、知识结构和专长,不同的个体差别很大,因此不同的个体擅长的工作也不相同。

假设4:人的精力和时间是有限的。每个人每天只有24小时的时间,除去必需的休息时间,每天可用于学习与工作的时间只有8~10小时,每个人都应该尽可能多地把有限的时间和精力投入到自己擅长的工作中去。

2. 原则。建立一个科学、全面、公平的高校教师绩效考核指标体系,必须遵循以下几项原则:①科学性原则。建立的绩效考核指标体系必须科学、合理,符合科学性原则。②公平性原则。建立的绩效考核指标体系必须兼顾单位内外的公平,既要参照行业标准,又必须考虑高校内不同员工之间的公平。③差异性原则。绩效考核指标体系的建立,必须考虑个体的差异性,要遵循差异性原则。④高弹性原则。为了充分发挥教师的专长、调动教师的工作积极性,以便于教师更好地安排教学、科研、学习、进修等工作,建立的绩效考核指标体系要有一定的弹性,工作内容之间、工作性质之间、员工之间的工作可以相互替代、相互调节,即不同性质的工作之间具有替代

用耗费差异是实际支出与按实际工时和标准费率计算的预算数之间的差额。由于实际工时是在必要的前提下计算出来的弹性预算数,因此变动制造费用耗费差异反映耗费水平即每小时业务量支出的变动制造费用脱离了标准。变动制造费用耗费差异的形成由部门经理负责,他们有责任将变动制造费用控制在弹性预算范围之内。变动制造费用效率差异是由于实际工时脱离了标准工时而导致的费用增加,因此其形成原因与人工效率差异的形成原因相同。

(4)固定制造费用差异。固定制造费用差异的计算分析方法主要有两分法和三分法两种。所谓两分法,就是把固定制造费用差异分为固定制造费用耗费差异和固定制造费用能量差异;所谓三分法,就是把固定制造费用差异分为固定制造费用耗费差异、固定制造费用能力差异和固定制造费用效率差异三部分,即把固定制造费用能量差异进一步分解为固定制造费用能力差异和固定制造费用效率差异。本文采用两分法进

行计算分析。

固定制造费用差异的产生虽然有外部原因,但更多的是内部原因,如临时购置固定资产、超计划雇用管理人员及辅助生产人员、研究开发费用的增加等;固定制造费用能量差异形成的主要原因是现有生产能力利用程度的不同,若现有生产能力未被充分利用,如经济萧条、产品定价过高造成销路不好和开工不足,或原材料、能源供应不足造成生产能力利用不充分,就会出现不利差异,反之则会出现有利差异。

主要参考文献

1. 阿代尔著,孙瑞君,孙明璠译.Excel在财务管理中的应用.北京:中国人民大学出版社,2007
2. 莫尔斯,戴维斯,哈特格雷夫斯著,张鸣译.管理会计:侧重于战略管理.上海:上海财经大学出版社,2005
3. 于富生,黎文珠,王俊生.成本会计学.北京:中国人民大学出版社,2002

性,每一年度中上下年度之间的工作可以调节,员工之间的工作成果在自愿的基础上可以相互借用。⑤高效性原则。高校教师的绩效考核指标体系对教师的工作具有导向作用,建立的绩效考核指标体系应能够引导教师积极、主动地开展工作,从而提高教师的工作效率。基于高弹性原则建立的绩效考核指标体系,必然会导致教师工作的专业化发展,从而实现高绩效、高产出。⑥可测性原则。设置的每一项指标都必须可以量化,建立的绩效考核指标体系要具有可测量性。⑦可操作性原则。设定的每一项指标都应该便于操作,建立的绩效考核指标体系应遵循可操作性原则。

二、高校教师绩效考核指标体系的建立

高校教师绩效考核指标体系的建立应从高校整体的价值链角度考虑。价值链管理是人力资源管理的核心,它包括三个基本部分,即价值创造、价值评价和价值分配。价值创造是研究高校价值的来源,要解决的是谁创造了价值的问题。价值创造出来以后,如何在众多的价值创造要素之间进行价值的客观分配就成为关键问题。一套完善的价值分配体系包括多种分配形式和分配结构,因此要客观地分配价值,必须对价值创造者的贡献度进行准确评价。从现代人力资源管理的角度来看,就是要建立一个按照业绩和能力分配的机制,因此必须建立一个科学的评价体系。

高校的战略目标应当转化为以创造科研成果、成果转化及培养合格人才为依据的具体目标,进而成为高校提高未来绩效的动力。指标的分解必须是自上而下的,总指标的设定必须基于高校总的战略目标,根据高校的近期规划和远期规划设定每年的总指标,再对总指标进行自上而下的分解,设定个人的年总指标或每一个计划期的总指标。

1. 设定一个总指标。首先设定一个总指标,即每位教师全年或某一个计划期必须完成的最低工作量,总指标的设定必须科学合理,既不能太高也不能太低。总指标由教学工作量分指标、科研工作量分指标、指导本科生毕业论文分指标、指导研究生分指标、指导学生毕业实习分指标、辅导学生工作分指标这六个分指标构成。总工作量的测定和量化可以用标准学时来表示。

2. 设定若干个分指标。在总指标既定的前提下,设定若干个分指标,不同分指标之间的工作量可以相互替代。根据教师自身的知识结构和专长,教师可以就某一个或某几个自己擅长的方面展开工作。高校在考核时只要考核全年总指标即可,至于分指标可以仅作参考,教师会根据自己的专长及不同工作量的换算系数进行理性选择。高校以绩效考核指标体系及实施方式为导向,引导教师合理地分配自己的资源,从而使高校的资源得到优化和高效配置,充分发挥教师的主动性、积极性,提高工作效率。

(1)教学工作量分指标。反映每一个教师全年必须完成的最低教学工作量,在时间上可以有弹性地执行。教师可以在半年内完成全年的教学工作量,余下的时间可以做科研、调研或进修,也可以全年都从事教学工作。教学工作量也可以用其他的工作量折算、充抵。

(2)科研工作量分指标。反映每一个教师全年必须完成的最低科研工作量,科研工作量可以与教学工作量之间进行换算、折抵。

(3)指导本科生毕业论文分指标。反映指导本科生毕业论文的数量与质量,该工作量可以折算成教学工作量。

(4)指导研究生分指标。此指标用于反映指导研究生的教授、副教授每年指导研究生的人数,该工作量可以折算成教学工作量。

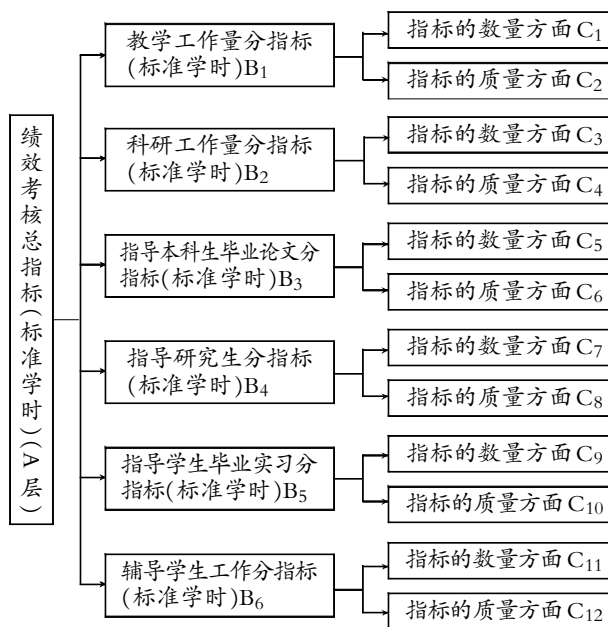
(5)指导学生毕业实习分指标。反映指导学生毕业实习的工作量,该工作量可以折算成教学工作量。

(6)辅导学生工作分指标。反映做班主任、指导学生社团工作、开展专题讲座的次数,该工作量可以折算成教学工作量。并不要求每个教师都必须完成此指标。

3. 设定每项工作的工作量与教学工作量之间的替代系数。每项工作的工作量都可以与教学工作量相互折算。为便于计算,每项工作的工作量都可以折算成一定的教学工作量,各项工作之间的相互替代通过教学工作量来折算。

4. 指标的数量评价与质量评价。每一项指标的内容都包括数量与质量两个方面。数量评价主要用于工作量的考核,完成规定的工作量是质量考核评优的基本条件,只有数量考核合格后才资格参加质量考核评优。因此,考核结果是指标数量与质量两方面评价结果的综合体现。

高校教师绩效考核指标体系如下图所示:



三、高校教师绩效考核指标体系的运用

(一)高校教师绩效考核指标的内容

1. 教学工作量分指标的内容与评价。教学工作量分指标的数量评价是指考核高校教师全年完成的教学工作量。根据高校的统一做法,目前各高校教学工作量用标准课时表示,一般以60人为一个标准班,以一个标准班45~50分钟的上课时间为一个标准课时,全年的教学工作量可以根据此标准进行折算。教学工作量分指标的质量评价是指对高校教师的教学

质量、教学态度的评价,可以通过教师本人、领导、学生、督导等对教师的教学认真程度、教学内容熟悉程度、教学内容丰富程度、着装仪表、精神状态等方面进行评价,根据各方面的重要程度设置合理的权重。

2. 科研工作量分指标的内容与评价。科研工作量分指标的数量评价是指教师全年发表论文的数量、课题的数量与引入课题的经费数额以及出版的论著的数量、论著的字数;科研工作量分指标的质量评价是指论文发表的级别、课题的级别、论著的研究水平与出版社。科研工作量最终都折算成标准学时。不同级别的论文、论著、课题折算成教学工作量,可以参照其他学校的标准,也可以根据本校的战略目标,适当高于或低于行业标准,通过政策的引导实现组织的目标。

3. 指导本科生毕业论文分指标的内容与评价。指导本科生毕业论文分指标的数量评价是指指导老师指导本科生的数量;指导本科生毕业论文分指标的质量评价是指本科生在撰写毕业论文的过程中,指导老师在选题、资料收集、撰写提纲、完成初稿、修改、答辩等各个环节的辅导次数,以此作为评价指导老师在指导学生毕业论文方面的工作质量。但是,毕业论文的最终评定成绩不作为考核指导老师的依据。

4. 指导研究生分指标的内容与评价。指导研究生分指标的数量评价是指教师全年指导研究生的数量,指导研究生分指标的质量评价是指指导老师在研究生选课、参加课题的次数与程度、论文选题、论文指导、论文修改、论文定稿等方面的指导次数。指导老师指导研究生的工作量最终都折算成标准学时。

5. 指导学生毕业实习分指标的内容与评价。指导学生毕业实习分指标主要评价指导老师指导实习学生的人数和时间、联系实习单位等事项。此项工作的最终工作量也以标准学时计算。

6. 辅导学生工作分指标的内容与评价。辅导学生工作分指标的评价内容包括教师做班主任的班级数、指导学生社团工作的次数、给学生做专题讲座的次数。此指标并不是每个教师都必须完成。辅导学生的工作量最终折算成教学工作量,以标准学时表示。

(二) 高校教师绩效考核方法与标准

1. 绩效考核指标权重的确定。在进行绩效考核时,指标的权重至关重要,权重的细微差别对整个考核结果将产生较大的影响。本文将利用AHP来确定权重,进而对高校教师绩效进行考核。

AHP的运用包括三个步骤:

(1) 建立层次结构。根据对问题的初步分析将所包含的因素按总目标、准则层和措施层进行分组,每一组作为一个层次,然后以连线表示各层次元素之间的关系,构成一个从上至下的递阶层次结构(如前页图),包括目标层(A层)、准则层(B层)、措施层(C层)共三层。

(2) 建立判断矩阵。通过两两比较的方法确定各层次中各因子的相对重要性,建立判断矩阵。按九标度法对同一层元素的重要程度进行赋值:

$$b_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{表示} B_i \text{与} B_j \text{相比,具有同等重要性} \\ 3 & \text{表示} B_i \text{与} B_j \text{相比,前者比后者稍重要} \\ 5 & \text{表示} B_i \text{与} B_j \text{相比,前者比后者明显重要} \\ 7 & \text{表示} B_i \text{与} B_j \text{相比,前者比后者强烈重要} \\ 9 & \text{表示} B_i \text{与} B_j \text{相比,前者比后者极端重要} \end{cases}$$

其中: $i, j=1, 2, \dots, n$ 。根据以上原则与方法,结合已有的资料、专家的意见及自己的认识程度对 b_{ij} 赋值,构造判断矩阵。利用构造的判断矩阵可以进行以下计算:

首先,计算判断矩阵B中每行元素 b_{ij} 的乘积 M_i :

$$M_i = \prod_{j=1}^n b_{ij} \quad (i=1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

其次,计算 M_i 的 n 次方根 α_i :

$$\alpha_i = \sqrt[n]{M_i} \quad (2)$$

然后,对向量 $\alpha = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)^T$ 进行规范化:

$$W_i = \frac{\alpha_i}{\sum_{i=1}^n \alpha_i} \quad (i=1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

则向量 $W = (W_1, W_2, \dots, W_n)^T$ 即为所求的特征向量。

最后,计算判断矩阵B的最大特征根 λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(BW)_i}{W_i} \quad (4)$$

任意的 $i=1, 2, \dots, n$ 。式中 $(BW)_i$ 为向量 BW 的第 i 个元素。

(3) 进行一致性检验:

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (5)$$

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad (6)$$

若通过检验,则用方根法计算出的结果可作为权重。

2. 绩效考核方法。本文采用综合评价法,评价模型为:

$$Y = \sum W_i X_i \quad (7)$$

其中: W_i 表示各评价指标的权重, X_i 表示各指标的得分。

根据AHP计算出各个指标的权重,逐层进行合成计算,最后计算出综合评价值。

3. 绩效考核标准。采用模糊等级分类法将评价结果在60分以上的分为四个等级,即优、良、一般、合格。得出的综合评价值 Y 越大,绩效考核的结果越好。评价结果低于60分的,考虑转岗或再考察一年。具体等级划分如下: $Y \in [60, 70)$, 等级为合格; $Y \in [70, 80)$, 等级为一般; $Y \in [80, 90)$, 等级为良; $Y \in [90, 100)$, 等级为优。

(三) 高校教师绩效考核的步骤

1. 建立递阶层次结构。根据高校教师绩效考核的内容,建立递阶层次结构,并建立绩效考核指标体系(见前页图)。

2. 利用AHP确定各层次指标的权重。根据公式(1)、(2)、(3),分别计算B层各指标(B_1, B_2, B_3, B_4, B_5)相对于A(即A-B判断矩阵)、C层各指标(C_1, C_2)相对于 B_1 (即 B_1-C 判断矩阵)、C层各指标(C_3, C_4)相对于 B_2 (B_2-C 判断矩阵)、C层各指标(C_5, C_6)相对于 B_3 (B_3-C 判断矩阵)、C层各指标(C_7, C_8)相对于 B_4 (B_4-C 判断矩阵)、C层各指标(C_9, C_{10})相对于 B_5 (B_5-C 判断矩阵)的权重 W_i 。

根据上述计算过程及调查资料,可以计算出B层每项指标相对于A层的权重、C层每项指标相对于B层的权重,具体结果见下表:

高校教师绩效考核指标权重表

A层	B层(权重)	C层(权重)
A	B ₁ (0.47)	C ₁ (评价参考)
		C ₂ (1)
	B ₂ (0.31)	C ₃ (评价参考)
		C ₄ (1)
	B ₃ (0.11)	C ₅ (评价参考)
		C ₆ (1)
	B ₄ (0.07)	C ₇ (评价参考)
		C ₈ (1)
	B ₅ (0.04)	C ₉ (评价参考)
		C ₁₀ (评价参考)
	B ₆	C ₁₁ (评价参考)
		C ₁₂ (评价参考)

注:B₆不作为考核的硬指标。

根据上表,结合每个教师的具体数据,可以得出每个教师的绩效考核结果与等级。

3. 进行一致性检验。根据公式(4)、(5)、(6),计算各判断矩阵最大特征值,并进行一致性检验,具体计算如下:

A-B判断矩阵为:

$$BW = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 5 & 7 \\ 1/3 & 1 & 3 & 3 & 5 \\ 1/5 & 1/3 & 1 & 1 & 3 \\ 1/5 & 1/3 & 1 & 1 & 3 \\ 1/7 & 1/5 & 1/3 & 1/3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.542 \\ 0.267 \\ 0.071 \\ 0.071 \\ 0.049 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.396 \\ 1.119 \\ 0.486 \\ 0.486 \\ 0.227 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(BW)_i}{W_i} = \frac{1}{5} \times \left(\frac{2.396}{0.542} + \frac{1.119}{0.267} + \frac{0.486}{0.071} + \frac{0.486}{0.071} + \frac{0.227}{0.049} \right) = 5.396$$

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} = 0.09906$$

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} = 0.0884$$

$$C.R. < 0.1$$

四、绩效考核应注意的问题

1. 评价者的选择与权重的确定。对于教学工作量分指标的质量评价,参评的学生必须是上课认真、学习态度端正、遵守纪律、一门课的缺勤不多于6节课的学生,缺课在10节以上的学生不得对教师的教学质量进行评价,以避免一些学习不认真、旷课次数较多的学生参评时不负责任的言行对教师的绩效考核造成不利影响。领导的评价必须是领导在真正听过课和对课题进行了解后做出的,但这样会加大领导的听课量。对于那些已连续三年被评为良及以上级别的教师可以不再对其教学质量进行考评。教师本人的自评要客观,既不能言过其

实,抬高自己,也不必过分谦虚。学生、教师本人、领导、督导等各方面的评价必须要有一个合理的权重,要客观、综合考虑各方对于教师教学质量的评价意义,不能片面夸大任何一方的作用,要权衡各方意见,设置科学、合理的权重。

2. 单位内外的公平性。对教师的绩效考核首先要做到单位内部的公平,这就要做好两方面的工作:一方面必须考虑到教学、科研工作两方面的平衡,要两者兼顾,不能厚此薄彼;另一方面,要兼顾低级、中级、高级不同职称的教师的利益,做到利益的合理分配。其次要兼顾行业内的公平,要充分考虑其他高校的科研、教学工作量的分配,标准学时的报酬,论文、课题级别的确定,以及与教学工作量的换算系数,这样有利于保持教师队伍的稳定性,避免人才的大量流失。

3. 教学工作量与科研工作量的合理替代系数。教学工作量折算成科研工作量,或科研工作量折算成教学工作量要有一个科学、合理的换算比例和换算依据。教学工作量、科研工作量的折算必须以教学、科研工作所花费的时间、精力及对学校的贡献为基础,以高校全年的教学、科研工作总目标为基础进行分摊、折算。

4. 年工作量的确定。每位教师年工作量的确定要有科学、客观的依据,必须建立在大量调查的基础上。工作量太小,不利于调动教师的工作积极性,造成人力资源的大量闲置、浪费;工作量太大,又可能导致教师的不满,从而造成人才的流失。因此,必须在对工作、岗位进行大量调查和分析的基础上,结合行业情况确定合理的年人均工作量。

5. 职称的评定标准与绩效考核相结合。目前,高校在助教、讲师、副教授、教授这一系列职称的评定过程中,比较强调科研的重要性,尤其在副教授、教授等高级职称的评定中对教学有所忽视。职称的评定关系到每一位教师的切身利益,对高校资源的配置和教师本人的职业生涯规划有极强的导向作用。

教学工作是高校的基础工作之一,是每一位教师的 basic 职责。而现有职称评定标准使得单纯开展教学工作的教师很难在职称上有所提高,从而使得许多教学水平高的教师不得不从喜爱的、擅长的教学工作中走出来,从事一些不擅长的科研工作。为了高校的发展,为了教师队伍的稳定,高校应充分意识到教师教学对于高校的重要性、必要性,职称的评定标准应该多样化,应分别针对擅长教学的教师、擅长科研的教师、两者都擅长的教师设定不同的评定标准,职称的评定应在绩效考核、资源优化配置中发挥其应有的作用。

【注】本文系2006年上海市高等教育学会资助课题“基于层次分析法高等学校教师绩效考核指标体系研究”(项目编号:611008)的阶段性成果。

主要参考文献

1. 彭剑锋,饶征,孙波.以KPI为核心的绩效管理.北京:中国人民大学出版社,2003
2. 迟巍.人力资源经济学.北京:清华大学出版社,2007
3. 冯晓莉.对高校人才管理有效激励的思考.科技与管理,2004;4