

# 基于 AHP 的非学历教育培训机构质量评估体系探讨

徐 航, 宗 桦

**摘要:** 随着非学历教育的不断普及, 我国政府已经明确要求对相应的培训机构开展质量监督工作, 这对非学历教育质量的提升和行业的稳定发展至关重要。文章面向非学历教育培训机构构建质量评估体系, 将非学历教育培训过程中的教师匹配、课前准备、课中教学、课后跟踪、学员反馈五个环节设置为一级指标, 其中的多项评价指标设置为二级指标, 采用层次分析法(以下简称 AHP)进行指标的权重计算, 即可得到完整的非学历教育培训机构的质量评估体系, 以期为非学历教育培训机构的质量监督提供理论支撑。

**关键词:** 非学历教育培训; 质量监督; AHP

随着我国的社会发展与经济建设, 非学历教育培训已经成为我国教育结构中的重要组成部分, 并且在多个行业呈现出快速增长的趋势, 如技能培训、应试培训、管理培训等, 这也带动了我国非学历教育培训机构的蓬勃发展。但市场上的培训机构鱼龙混杂, 部分机构出现了虚假宣传和培训质量差的问题, 扰乱了行业的发展。2021 年, 教育部办公厅印发了《普通高等学校举办非学历教育管理规定(试行)》, 明确了非学历教育机构的管理办法, 也对机构的培训质量提出了更高的要求。因此, 探索非学历教育培训机构的质量监督方法十分必要, 能够规范机构的培训方法, 督促机构构建合理的培训体系, 促进培训机构健康长远发展, 提高非学历教育培训行业发展速度, 完善我国的教育结构。

我国对教育质量监督的研究起源于 20 世纪 90 年代初, 中共中央、国务院颁布了《中国教育改革和发展纲要》文件, 明确将教育质量的评估确定为相关部门的重要工作, 并指出, 无论是什么类型的教育形式都必须建立一套评估体系。此外, 相关学者也在经验探讨和分析中指出, 建立健全非学历教育培训的监督管理制度对非学历教育的长远发展与整体建设至关重要。这就意味着, 非学历教育培训质量监督的关键在于构建质量评估体系。

## 一、质量评估体系的构建

非学历教育培训机构质量评估体系的构建意义在于通过提升教师的教学质量提升学员的满意度。笔者将非学历教育培训的过程分为五个环节, 分别是教师匹配、课前准备、课中教学、课后跟踪、学员反馈, 在每一个环节中又分为了若干个步骤, 对每个步骤进行深入剖析。

### (一) 教师匹配

开展非学历教育培训的第一步在于为学员匹配相应的教师, 学员与教师之间的精准匹配是学员满意度的基本保障, 也是教师能够开展正常教学活动的基础。两者的匹配应综合考虑多方因素, 包括专业性以及时间匹配性, 同时综合考虑学员的个人要求。

### (二) 课前准备

教师的课前准备对于授课质量至关重要。目前, 无论是哪一类教育, 都要求教师充分备课, 通过备课来完善课程资料的准备、确定授课的思路与重点、明确使用的方法与技能、有效进行课程时间的分配等。因此, 对教师的课前准备进行质量评价是不可缺少的步骤。

为了达到统一管理的目的, 非学历教育培训机构应该首先从管理方式上进行明确, 为教师制定备课标准。



笔者通过对相关领域的教师开展问卷调查，制定课前准备阶段的质量评价指标，具体如下：(1) 教学目的，明确此次课堂的授课目的；(2) 教学重点，在此次课堂教学内容中提炼出关键点；(3) 教学难点，分析此次课堂中可能出现的学员难以吸收的内容；(4) 教学内容，在课堂上进行教学的所有内容；(5) 教学方法，教师展示教学内容的方式，如理论讲授、案例分析以及两者结合等。

### (三) 课中教学

课程中的教学情况是非学历教育培训质量评价中最重要的一环，前两项工作的开展均是为了保障课中教学的高质量进行，这是学员获取专业知识、技能的关键，也是培训机构展示教育能力与水平的重要途径。因此，对于非学历教育培训机构而言，设置相应的教学监督岗位十分必要。笔者制定的教师课中教学的质量评价指标如下：(1) 上课时间，判断教师是否按时开课；(2) 下课时间，判断教师是否按规定时间教学；(3) 教学态度，判断教师的教学态度是否端正；(4) 教学内容的完整性，判断教师是否将备课内容全部教学。

### (四) 课后跟踪

课后跟踪是指教师需要在课后与学员保持沟通，关心学员学习进度的同时，完成课后作业的收集与批改、评价，及时解答学员的困惑，帮助学员解决学习上的困难，

使学员能够有效吸收所学专业知识与技能。更重要的是，让学员能够意识到非学历教育的短周期教学是高效快速学习知识、提升素养的阶段，而非囫圇吞枣式的学习。

### (五) 学员反馈

课前准备、课中教学、课后跟踪均为教师面向自身的教学活动开展评价，而学员反馈部分则是学员对非学历教育培训活动进行评价，旨在从学员的角度直观、真实、全面地获取学员对培训的意见与建议，从而能够有针对性地改进、提高非学历教育培训的质量。对于培训机构而言，学员的反馈不仅代表学员个人对教学的态度，还直接影响培训机构的口碑。从本质上来看，对教师教学活动的要求与约束也是为了提升学员对教学质量的满意度。因此，学员反馈的结果是评估非学历教育培训质量的重要部分。

## 二、质量评价方法

笔者在非学历教育培训的五个环节中设置了 35 个评价指标。各评价指标对非学历教育培训质量的影响不同，不同的指标权重会导致评估质量的不同，因此确定指标的权重是构建质量评估体系的重要工作。笔者采用 AHP 确定指标的权重。AHP 由学者 Saaty T. L 首次引入教育评估系统，它是一种定性与定量相结合的决策分析方法，



具有广泛的适应性，能够适用于非学历教育培训机构质量评估指标权重的确定。

笔者对 AHP 的使用分为两个部分。首先，对一级指标的权重进行计算，即将教师匹配、课前准备、课中教学、课后跟踪、学员反馈分别设置为五个一级指标，利用 AHP 法计算得到其相应的权重。其后，分别在每一个一级指标下计算相应的二级指标的权重。例如，在教师匹配这个一级指标下，计算专业匹配程度、经验匹配程度、授课方式匹配程度、授课时间匹配程度以及授课周期匹配程度的权重。由此，即可得到非学历教育培训机构的质量评估体系。AHP 的步骤如下：

(1) 列出待求权重系数的指标系统，假定有项指标。

(2) 将各项指标按相对重要等级进行两两比较，并将两相比较的结果写成阶判断矩阵。判断矩阵中具体标度含义如表 1 所示。

表 1 判断矩阵标度及含义

标度 $a_{ij}$	含义 (两个指标相对重要性的比较)
1	$i$ 因素与 $j$ 因素同样重要
3	$i$ 因素比 $j$ 因素略微重要
5	$i$ 因素比 $j$ 因素一般重要
7	$i$ 因素比 $j$ 因素非常重要
9	$i$ 因素比 $j$ 因素绝对重要
2, 4, 6, 8	两相邻程度的中间值

此矩阵中  $a_{ij}$  表示第  $i$  项指标对第  $j$  项指标的相对重要性等级，且有  $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$ ，矩阵的对角线元素即为 1，可以构建出如下判断矩阵：

$$A = (a_{ij})_{n \times n} = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

(3) 权重的计算。将判断矩阵  $A$  的各行向量进行几何平均，归一化得到的行向量就是权重向量。设  $A$  的最大特征根为  $\lambda_{\max}$ ，其相应的特征向量为  $W$ ，则  $AW = \lambda_{\max} W$ 。AHP 的计算过程如下：

先判断矩阵每一行元素的乘积  $M_i = \prod_{j=1}^n a_{ij}$ ， $i = 1, 2, \dots, n$ ，计算  $M_i$  的  $n$  次方根  $\bar{w}_i = \sqrt[n]{M_i} = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}$ ；

将向量  $w = [\bar{w}_1, \bar{w}_2, \bar{w}_3, \dots, \bar{w}_n]^T$  归一化， $w_i = \frac{\bar{w}_i}{\sum_{i=1}^n \bar{w}_i}$ ， $w$  即为指标权重；

计算判断矩阵的最大特征根  $\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{w_i}$ 。

(4) 判断矩阵一致性的检验。对判断矩阵做一致性检验是不可或缺的环节，一致性指标  $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ 。为了判断不同阶数的判断矩阵是否具有满意的一致性，还需要引入判断矩阵的平均随机一致性指标  $RI$  值，1 ~ 14 阶判断矩阵的一致性指标  $RI$  值如表 2 所示。判断矩阵的一致性比率  $CR = \frac{CI}{RI}$ ，当判断矩阵的阶数大于 2， $CR < 0.10$  时，才能认定判断矩阵具有满意的一致性，否则将需要重新调整判断矩阵，以使其具有满意的一致性。

根据以上方法，即可计算得到完整的非学历教育培训机构的质量评估体系。

非学历教育的不断发展是顺应社会发展和经济建设的必然趋势，已经在我国的教育体系中占有重要的位置。随着行业问题的浮现和国家政策的出台，非学历教育培训机构的质量监督已经成为行业发展中至关重要的部分。笔者对非学历教育培训机构的质量评估体系构建方法进行了研究，将非学历教育培训分为教师匹配、课前准备、课中教学、课后跟踪、学员反馈五个环节，并在每个环节中设置了多项评价指标，详细、深入地量化了非学历教育培训过程。笔者采用 AHP 进行评价指标的权重计算，将五个环节设置为一级指标，将其中的评价指标设置为二级指标，通过两次 AHP 的运算，即可得到完整的非学历教育培训机构的质量评估体系。该研究目的在于帮助非学历教育培训机构完善质量监督工作，使机构能够发现培训中存在的问题并及时改正，同时也能够约束教师，使其规范教学，从而提升机构的品牌影响力，提升非学历教育培训的质量，使学员能够真正学到专业知识与技能，提高就业水平，达到非学历教育培训机构与学员的双赢。(作者徐航单位系西南交通大学国内合作与教育培训管理处，作者宗桦单位系西南交通大学建筑学院)

参考文献

[1] 高云, 朱龙杰. 非学历教育培训效果监督与评价体系研究[J]. 镇江高专学报, 2017, 30(4): 87-89, 93.  
 [2] 国兆亮. 开放大学非学历教育质量审视与保障初探[J]. 成人教育, 2018, 38(12): 18-25.

表 2 平均随机一致性指标  $RI$  值

$n$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
$RI$	0	0	0.58	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46	1.49	1.52	1.54	1.56	1.58