

高级英语阅读课程思政教学评价研究

刘晶

广东科技学院, 广东东莞, 中国

【摘要】课程思政教学的有效评价对于推动课程改革的提升教学效果具有重要意义。目前, 该课程的教学效果和学生的实践能力仍有不足。本文以模糊层次分析法(FAHP)为基础, 探讨了高级英语阅读课程的教学评价方法。通过专家对各层级因素的评价指标赋值, 计算隶属度的权重值, 构建评价判断矩阵, 并构造隶属函数。通过建立评价集关系矩阵, 确定评价矩阵的特征值, 最终得出单因素评价结果。从三层级权重值的量化分析结果看, 该教学评价方法具有显著的有效性; 综合加权得分显示, 该评价体系具有良好的可操作性。

【关键词】模糊层次分析法; 隶属度函数; 教学评价; 评价矩阵; 权重系数

【基金项目】广东科技学院高等教育教学改革项目: 课程思政教学下《大学英语高级阅读》教学效果评价(编号: GKZLGC2023104)

1. 引言

在2019年召开的思想政治理论课教师座谈会上, 习近平总书记强调应对课程体系进行改革, 以确保思想政治课程与其他课程之间实现协调统一。此次座谈会之后, 高校中围绕课程思政建设的研究与实践项目显著增加, 相关理论与教学体系迅速发展。教育的根本目标, 是将思想政治课程所倡导的理论知识、价值理念与精神内核有机地融入各类专业课程, 从而在潜移默化中对学生的思想观念与行为方式产生积极影响。高级英语阅读课程的教学内容蕴含大量西方文化价值观。然而, 这种文化输入往往存在不平衡性, 可能在一定程度上阻碍学生价值体系的自主构建。因此, 教育者应通过课程思政的实施, 培养学生的批判性思维能力。

Zadeh(1975)提出的模糊集理论为推理判断提供了极大的灵活性。模糊方法能够帮助学生有效应对对教师教学表现进行模糊评估的情境, 尤其适用于评分尺度存在不确定性的问题。为了确保教学效果的达成, 有必要为高级英语阅读课程设计一套专门的教学评价方法, 以为学校的教学实践提供积极反馈。

本文采用模糊层次分析法(FAHP), 以提升指标权重计算的精度, 拓展教学评价的适用范围。在确定了准确的评价指标权重基础上, 通过指标系数计算分析各因素对课堂教学的具体影响, 最终构建模糊一致性判断矩阵, 并据此得出高级英语阅读课程的教学

评价结果。

2. 文献综述

大多数高校与组织机构都采用教学绩效评估系统, 用以评价其成员的教学表现。学术人员所提供的教学质量, 对于学生的学习效果和学校的管理而言都至关重要。教学评价的主要目标是提供反馈, 从而提升学生的学习质量以及教师的教学有效性。用于评估教学能力的评分标准, 通常既包含具体的数值, 也存在一定的模糊性。

2.1 高级英语阅读课程的思政教学评价

思想政治教育并不是思想政治课程的简单替代, 也不是一门全新的独立课程。它是一种将思政理念融合进专业课程和文化课程的教学模式。文秋芳(2010)指出, 自“课程思政”概念提出以来, 国内学者对外语类课程中课程思政的构建进行了大量研究。然而, 目前外语课程在思政教学评价方面仍存在语言教学与思政内容整合不充分、评价难以量化等问题。高级英语阅读教材中包含丰富的德育资源与思想政治教育内容。将思政教育与英语阅读有机结合, 可提升教材育人功能。

教学评价在推动高级英语阅读课程思政建设中具有重要意义。目前, 评价方法主要包含三个方面: 在评价内容上, 张敬源与王娜(2020)认为, 除语言能力外, 还应增加对语言背后的思想政治元素的考查, 实现“语言”与“思政”的融合评价; 在评价过程中, 刘建达(2020)提出应结合形成性与

终结性评价，使形成性评价更积极地参与学习过程；在评价主体方面，杨华（2021）主张构建包含教师评价、学生自评与互评的多元评价机制。

因此，高级英语阅读课程的教学评价应从语言能力与思想政治教育两个维度出发，衡量学生思政素养的发展，实现对思政隐性要素的显性评价。将该机制应用于教学实践中的形成性与终结性评价，既可检测学生学习成果，也可为教师优化教学提供依据，从而实现以评促教、以评促学。

2.2 模糊方法在教学评价中的研究现状

本节旨在探讨国内外学者在教学评价中应用模糊逻辑技术的相关研究。Shukri 等人（2021）运用模糊层次分析法研究了教学评价流程。该研究设置了三个教学质量的核心评价标准：知识传递、教师个人素养以及知识评估。通过对上述标准进行两两比较，计算其优先权重，进而对各项指标进行排序。提升教学质量的关键在于采用一种既考虑不确定性又体现学科专业深度的评分方法。

张志雄等人（2023）则从区域性、时效性、实用性与规范性四个方面系统分析了课程教学质量特征，结合人才培养要求与专业属性，研究构建了教学管理的渐进式闭环发展模型，清晰呈现课程教学评价的演进路径与驱动机制，该模型依托“成果导向教育理念”（OBE）与多元评价理论展开。通过模糊层次分析法构建课程教学评价模型，确定各项指标权重，实现了课程教学质量的量化评估。该研究为具有相似专业背景的高校提供了教学质量评价的有益借鉴。

赵营颖等人（2024）针对 Web 开发课程设计了一套基于 FAHP 的实践教学评价方法，该方法可基于各单项指标的权重，计算课程教学的评价结果。通过融合模糊数学与层次分析理论，研究在不同评价步骤中获取了准确且可量化的指标数据，不仅科学合理，而且有利于进一步提升 Web 开发课程的教学质量。该评价方法的应用可帮助教师更快、更准确地识别课堂教学中的不足，从而实现有针对性的教学改进。

3. 研究方法

本研究提出了一种新型教学绩效评价框架，该框架将模糊层次分析法与模糊综合评价法相结合。具体而言，通过模糊层次分析法确定教学评价指标体系中三级指标因素的

权重。在此基础上，采用模糊综合评价方法对教学绩效的有效性进行评估。

3.1 教学评价指标体系构建

首先，构建教学评价指标体系。在教学评价框架中，牛富荣（2020）将评价指标划分为三级：教师基本素质、教师教学能力、教学条件以及学生学习成果。在第二级与第三级中，这四个维度进一步细化，最终形成该课程完整的教学评价指标体系。高级英语阅读课程的评价指标体系基于该结构，并融合思想政治教育的相关要素。基于此，形成了完整的教学评价层级结构，如表 1 所示。

表 1. 课程评价指标

一级指标	二级指标	三级指标
教师基本素养（U1）	政治思想觉悟（U11）	理解思政内容（U111）
		思政教育应用于教学（U112）
	学术水平（U12）	专业知识（U121）
教师教学能力（U2）	课程设计能力（U21）	教学技能（U122）
		教学目标设定（U211）
		思政元素融入课程设计（U212）
	教学方法创新性（U22）	多样化的教学方法（U221）
		创新性教学技术（U222）
实践教学条件（U3）	教学资源（U31）	教材的更新与适用性（U311）
		教材对思政教育的支持（U312）
	实践设计（U32）	实践活动的创新性（U321）
		实践活动的有效性（U322）
学生学习效果（U4）	英语水平提升（U41）	阅读理解能力的提升程度（U411）
		词汇和语法掌握的进步（U412）
	思辨能力发展（U42）	逻辑思维能力（U421）
		分析与综合能力（U422）

通过构建模糊互补判断矩阵，决策者通

过对指标进行成对比较而给出一种模糊偏好信息的表达，通常使用成对比较来确定每种方案对于每个准则的相对重要性。决策者根据表 5-1 对风险因素 a_{ij} 进行两两相互比较，使专家的主观判断和思想过程变得定量化和

等级化，可以得到矩阵

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix},$$
 $A = (a_{ij})_{n \times n}$ 则可以被定义为模糊判断矩阵，其中 a_{ij} 表示下层第 i 个元素相对于第 j 个元素的模糊关系。

如果矩阵中的元素满足 $a_{ij} + a_{ji} = 1$ ，则矩阵 A 可以称为模糊互补判断矩阵。我们可以得到一级指标和二级指标的模糊互补判断矩阵

表 2. 判断 0.1-0.9 九标度数量标度

标度	定义	说明
0.5	同等重要	两个评价指标相比较，一样重要
0.6	稍微重要	两个评价指标相比较，前者比后者稍微重要
0.7	明显重要	两个评价指标相比较，前者比后者明显重要
0.8	强烈重要	两个评价指标相比较，前者比后者强烈重要
0.9	极端重要	两个评价指标相比较，前者比后者极端重要
0.1-0.4	相反比较	两个评价指标相比较， $a_{ij} = 1 - a_{ji}$

$$\begin{cases} a_{ij} = 0.5, & i = j \\ a_{ji} = 1 - a_{ij}, & i \neq j \end{cases}$$

如果矩阵中的元素满足 $a_{ij} + a_{ji} = 1$ ，则矩阵 A 可以称为模糊互补判断矩阵。

我们可以得到一级指标的模糊互补判断矩阵，如表 4-6。

表 3. 因子比较矩阵

	教师基本素养	教师教学能力	实践教学条件	学生学习效果
教师基本素养	0.5	0.1	0.3	0.4
教师教学能力	0.9	0.5	0.7	0.8
实践教学条件	0.7	0.3	0.5	0.7
学生学习效果	0.6	0.2	0.3	0.5

表 4. U1 二级指标比较矩阵

	政治思想觉悟	学术水平
政治思想觉悟	0.5	0.3
学术水平	0.7	0.5

表 5. U2 二级指标比较矩阵

	课程设计能力	教学方法创新性
课程设计能力	0.5	0.6
教学方法创新性	0.4	0.5

表 6. U3 二级指标比较矩阵

	教学资源	实践课程设计
教学资源	0.5	0.3
实践课程设计	0.7	0.5

表 7. U4 二级指标比较矩阵

	阅读理解能力的提升程度	词汇和语法掌握的进步
阅读理解能力的提升程度	0.5	0.8
词汇和语法掌握的进步	0.2	0.5

通过根据式 1 和式 2 对矩阵 A 进行数学转换，可以计算出模糊一致判断矩阵

$R = (r_{ij})_{n \times n}$ 。

$$r_i = \sum_{k=1}^n a_{ik}, \quad (i = 1, 2, \dots, n) \tag{1}$$

$$r_{ij} = \frac{r_i - r_j}{2n} + 0.5 \tag{2}$$

计算得到模糊一致判断矩阵

$$R = \begin{bmatrix} 0.5000 & 0.3000 & 0.3875 & 0.4625 \\ 0.7000 & 0.5000 & 0.5875 & 0.6625 \\ 0.6125 & 0.4125 & 0.5000 & 0.5750 \\ 0.5375 & 0.3375 & 0.4250 & 0.5000 \end{bmatrix}$$

假设 $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ 为模糊一致判断矩阵 R 的权重向量， $W^* = (w_{ij})_{n \times n}$ 为其特征矩阵。

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1, \quad w > 0, \quad (i = 1, 2, \dots, n) \tag{3}$$

$$w_i = \sum_{k=1}^n r_{ik} \cdot \frac{1}{na} - \frac{1}{2a} + \frac{1}{n}, \quad (i = 1, 2, \dots, n) \tag{4}$$

$$w_{ij} = \frac{w_i}{w_i + w_j}, \quad (\forall i, j = 1, 2, \dots, n) \tag{5}$$

其中， $a = \frac{n-1}{2}$ 。

计算得到权重向量（如表 8）：

表 8. 权重向量

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
教师基本素养	0.1917	政治思想觉悟	0.4000	理解思政内容	0.4000
				思政教育应用于教学	0.6000
		学术水平	0.6000	专业知识	0.4500

				教学技能	0.5500
教师教学能力	0.3250	课程设计能力	0.5500	教学目标设定	0.4000
				思政元素融入课程设计	0.6000
		教学方法创新性	0.4500	多样化的教学方法	0.6500
				创新性教学技术	0.3500
实践教学条件	0.2667	教学资源	0.4000	教材的更新与适用性	0.7000
				教材对思政教育的支持	0.3000
		实践课程设计	0.6000	实践活动的创新性	0.4000
				实践活动的有效性	0.6000
学生学习效果	0.2167	英语水平提升	0.6500	阅读理解能力的提升程度	0.6500
				词汇和语法掌握的进步	0.3500
		思辨能力发展	0.3500	逻辑思维能力	0.4500
				分析与综合能力	0.5500

当一致性指标时,判断矩阵可以归为模糊一致性判断矩阵。通常取 $\alpha = 0.1$ 。计算得到 $I = 0.0291 < 0.1$,通过了一致性检验。

3.2 教学效果的模糊综合评价

模糊评价则是基于模糊数学的相关原理,通过计算各个指标对于评价目标的隶属度来确定各个指标的特质表征能力。经由挑选出合适的指标体系,经由常规的数学手段来对指标内容进行量化,继而提升评价模型的客观性的模型。模糊评价法的好处是其在评价体系构筑过程中不会对指标权重差异进行忽略,且其计算过程较为简单,适用面较广。在通过 FAHP 确定了指标权重之后,模糊综合评价法的开展步骤如下所示。

(1) 确定评价对象的因素论域

设 $U = \{u_1, u_2, \dots, u_m\}$ 为能够表征评价目标特征的各种指标合集;

(2) 确定评语等级论域

使用 $V = \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$ 表示能够表征评

价目标特征的各种指标的评价等级,该参数可以调整,由具体指标体系决定,一般划分为 3-5 个等级。本文将评价等级分为 5 个等级,所有的等级都会与一个模糊子集进行一一对应。

(3) 建立整体模糊隶属度矩阵 R

所有的评价指标与被评价目标构建模糊隶属度矩阵 R 如下所示:

$$R = (r_{ij})_{m \times n} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

(4) 确定评价因素的权向量

假设指标的权向量集合为,在该集合中,表示指标在模糊子集中权重,本文在确定评价因素的权向量过程中,应用 AHP 得到权重,并且进行归一化处理,其计算方法如下所示。

(5) 合成模糊综合评价向量

进行矩阵合成运算:

$$B = (w_1, w_2, \dots, w_m) \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} = (b_1, b_2, \dots, b_n)$$

(6) 分析模糊综合评价结果

在面对实际问题,时常会应用最大隶属度原则来对模糊综合评价的计算结果展开分析,然而因为模型建立过程中的数据收集来自于主观评价的缘故,计算结果过可能会存在一些不合理的情况。对此,选择使用加权平均求隶属等级的方法来对最终的评价结果进行量化分析。

$$F = VB^T = (v_1, v_2, \dots, v_n) \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{pmatrix}$$

在本文的综合评价中,对于每一个指标设定五个级别评语,即 $V = [V1, V2, V3, V4, V5] = [\text{很好}, \text{较好}, \text{一般}, \text{较差}, \text{很差}]$,并且赋值为 $V = [100 \quad 80 \quad 60 \quad 40 \quad 20]$ 由 30 位经验丰富的人员对指标进行打分,由每个专家单独对指标层的每个指标进行等级打分。可以综合每个人对该指标的打分次数,得出该指标属于某个评语等级的隶属度,取 30 位赞同该指标的评语等级的比重为隶属度,从而建立单因素模糊综合评判矩阵,进而可以得到一级指标的模糊隶属度矩阵为前面用层次分析法求出一级指标的权重向量为将一级指标的权重和一级指标的模糊隶属度矩阵进行相乘得到整体评价向量。

$$B = WR = (0.2175, 0.4037, 0.3079, 0.0667, 0.0043)$$

根据整体评价向量和等级分值向量，利用 $F=VB^T$ 算出评价分值。经计算，整体评分值为

$$F=VB^T=(100 \ 80 \ 60 \ 40 \ 20) \begin{bmatrix} 0.2175 \\ 0.4037 \\ 0.3079 \\ 0.0667 \\ 0.0043 \end{bmatrix} = 75.2747$$

4. 结论

本文基于模糊层次分析法构建了高级英语阅读课程的教学评价体系，并结合模糊综合评价方法进行实证分析。结果表明，该评价模型在评价维度设置、权重分配及计算方式上具有较强科学性和实用性，能有效识别课程中思政教育的融入程度与教学质量的差异。然而，由于思政教育的长期性和隐性特征，其效果难以短期完全评估。因此，今后仍需持续优化评价体系，强化过程性评价与反馈机制，以实现教学与育人的双重目标。

参考文献

- [1]刘建达. 课程思政背景下的大学外语课程改革[J]. 外语电化教学, 2020, 6: 38-42.
- [2]牛富荣. 财政学翻转课堂教学质量评价体系的构建[J]. 山西财经大学学报, 2020,

4(S02): 125-128.

- [3]Shukri F A A, Ali F, Alias A, et al. Application of Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) For Teaching Quality Evaluation at Defence Foundation Centre[J]. ZULFAQAR Journal of Defence Science, Engineering & Technology, 2021, 4(2).
- [4]文秋芳. 大学外语课程思政的内涵和实施框架[J]. 中国外语, 2021, 18(02): 47-52.
- [5]杨华. 我国高校外语课程思政实践的探索研究——以大学生“外语讲述中国”为例[J]. 外语界, 2021, 2: 10-17.
- [6]Zadeh, L. A. The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning—I. Information Sciences, 1975, 8(3): 199-249.
- [7]张敬源, 王娜. 外语“课程思政”建设——内涵、原则与路径探析[J]. 中国外语, 2020, 17(5): 15-20.
- [8]张志雄, 叶雪云, 罗鹏辉, 吴宁, 殷志强. 系统科学视角下的工程造价专业课程教学质量评价[J]. 系统科学学报, 2023, 31(04): 113-119.
- [9]赵营颖, 柳忠勇, 曹莉. 模糊层次分析法的WEB开发课程实践教学评价[J]. 信息技术, 2024, 48(4): 64-69.