

中小学安全教育质量评价体系构建

谭画, 刘旖旎

重庆市教育评估院, 重庆 400020

DOI: 10.61369/ETR.2025330049

摘 要 : 为了改善中小学安全教育的质量评价体系不够完善的问题, 本研究以 CIPP 模型为基础, 结合文献分析、专家德尔菲咨询和层次分析法 (AHP), 开发了一套评价指标体系。该体系包括组织管理、条件保障、教育实践及学生素养四个维度, 并确定了各项指标的权重。经过实证应用验证, 这一体系不仅具备良好的科学性和可操作性, 还能教育实践提供高效的评估工具, 对推进安全教育从“有形覆盖”向“有效提升”转变具有重要的实践价值。

关 键 词 : 安全教育; 质量评价; CIPP 模型; 评价指标体系

Construction of Safety Education Quality Evaluation System in Primary and Secondary Schools

Tan Hua, Liu Yi'ni

Chongqing Institute of Education Evaluation, Chongqing 400020

Abstract : To address the inadequacies in the quality evaluation system for safety education in primary and secondary schools, this study developed an assessment framework based on the CIPP model through literature analysis, expert Delphi consultation, and Analytic Hierarchy Process (AHP). The system encompasses four dimensions: organizational management, resource support, educational practices, and student competency development, with clearly defined indicator weights. Empirical validation demonstrates that this framework not only exhibits strong scientific validity and operational feasibility but also provides an efficient evaluation tool for educational practice. It holds significant practical value for advancing safety education from "physical coverage" to "effective enhancement," marking a crucial shift in educational implementation.

Keywords : safety education; quality evaluation; CIPP model; evaluation index system

2020年, 国务院安全生产委员会办公室与应急管理部发布《推进安全宣传“五进”工作方案》, 突出“安全宣传进校园”必要, 指示将安全教育融入全国教育系统, 在教学等活动中贯彻安全教育内容, 目标是深植安全意识, 让师生具备应急和自救互救能力, 彰显国家将安全教育融入国民教育体系的决心。随后, 教育管理机构发布课程开发和内容标准, 提供实践指导。为推动《“健康中国2030”规划纲要》实施, 教育部2021年发布《生命安全与健康教育融入中小学课程教学指导》, 确立“生命至上、健康第一”理念, 设计生命安全和健康教育的关键领域与核心要点, 形成科学框架, 强调遵循学生身心发展规律, 关注学科结合以提高教学效果。一系列权威政策强调安全教育关键, 为其实施提供评估标准和操作指南, 也对质量提出更高要求。但目前中小学安全教育质量评估存在标准模糊、内容分散、方式缺乏多样、重结果轻过程、结果应用不足等问题。为提高实效性和促进深度发展, 需采用科学评估策略, 设立合理基准, 强化结果应用, 构建科学、系统、操作性强的评价体系和机制。

一、CIPP模型应用于安全教育评价的適切性分析

CIPP评价模型的系统性、过程性和改进性特征与中小学安全教育内在要求高度吻合, 主要体现在三方面: 首先, 其系统性和全面性适应安全教育复杂需求。安全教育涉及多方面, 需考虑全

过程。CIPP模型通过四个方面, 涵盖全链条, 突破传统局限, 能全面展现安全教育情况。其次, 注重过程与结果结合可满足安全教育质量标准。安全教育效果取决于学生安全意识和教育过程。CIPP模型通过结果和过程评价, 能及时发现并调整问题, 实现过程管理与目标协调。第三, 诊断和优化模块推动安全培训持续

项目信息: 本文系重庆市教育科学规划课题重庆市中小学安全教育质量评价体系构建及应用研究 (课题批准号: K22YY603720), 重庆市教育评估研究会2022年度重点课题小学安全教育课程评价体系构建及应用 (课题批准号: PJY2022006) 成果之一。

作者简介:

谭画 (1994-), 女, 重庆市教育评估院改革办研究人员, 研究方向为中小学生学习评价;

刘旖旎 (1997-), 女, 重庆市教育评估院综合所研究人员, 研究方向为中小学教师评价。

提升。该模型支持教育决策、优化方案。通过各阶段评估，形成“评估－反馈－改进”的良性循环机制。

二、基于 CIPP 的安全教育实施质量评价指标体系的构建

（一）初拟评价指标体系

安全教育具备实践性、系统性和预防性等特征，着手建立评价指标集合。这一指标集涵盖了 CIPP 模型的四个维度（背景、输入、过程、结果）。背景维度专注于确定安全教育的目标以及对环境的分析；输入维度主要关注资源的投入和教师的配置；过程维度集中于教学的实施和活动的进行；结果维度则评估学生在安全素养的提升及事故预防效果方面的表现。

表1 基于 CIPP 的安全教育质量评价指标体系

类别	一级指标	观测点
背景	组织管理（A1）	政策落实、风险识别、需求调研、社区环境、家校合作
输入	条件保障（A2）	组织架构、管理制度、师资队伍、经费设施、教育计划
过程	教育实践（A3）	课程教学、应急演练、日常管理、师生参与、应急预案
结果	学生素养（A4）	知识掌握、技能熟练、安全意识、事故率、家长满意度

（二）指标的筛选与优化

为确保评价标准科学适用，利用德尔菲法对初步建立的基于 CIPP 模型的安全教育评价标准体系进行多轮选择优化。首先，按研究领域代表性、实践经验丰富度、专业权威性为标准，挑选 20 位涵盖教育管理研究者、安全教育专家等的专家组成咨询团队。咨询分两阶段：第一阶段问卷调查，邀请专家对不同指标的“重要性”和“可操作性”进行 5 级 Likert 量表评价，收集指标调整或删除意见。回收分析结果后首次修订指标，制定次轮问卷请专家重新评分确认。最终，汇集专家意见（如在“B5.师资队伍”中加入“定期培训考核机制”要求），考虑评分集中程度（去除重要性平均值低于 3.5 且变异系数超过 0.25 的指标），遵循内在逻辑删减整合指标、优化语言表达，确定由 4 个一级指标、12 个二级指标及其观测要点组成的最终体系。

（三）指标权重的确定

运用层次分析法（AHP）确定各指标权重。首先构建层次结构模型，将安全教育质量评价设为目标层（A），准则层（B）为 CIPP 四个维度，即组织管理（B1，背景 C）、条件保障（B2，输入 I）、教育实践（B3，过程 P）、学生素养（B4，结果 O），方案层为 12 个二级指标（C1－C12）。接着建立判断矩阵并确定权重，利用专家团队通过 1－9 标度法，对同一层级指标两两对比分析重要性，分别为目标层与准则层、准则层与二级指标创建判断矩阵。以准则层为例，判断矩阵显示 B3 和 B4 最为重要且权重相当，B1 次之，B2 重要性最低。然后采用方根法计算各判断矩阵的特征向量（权重向量）和最大特征根（ $\lambda_{\max}$ ），经计算，准则层矩阵权重向量为 $W = (0.147, 0.060, 0.283, 0.510)^T$ ， $\lambda_{\max} = 4.071$ 。根据一致性检验计算一致性比率 CR 验证判断逻辑，CI

$= (\lambda_{\max} - n)/(n - 1) \approx 0.024$ ， $n = 4$ 时 $RI = 0.89$ ， $CR = CI/RI \approx 0.027 < 0.1$ ，通过检验，表明权重分配合理。最后确定组合权重，重复上述过程计算二级指标相对于上层准则的局部权重，再与准则层权重相乘，得到各二级指标相对于总目标的全局组合权重及排序（如下表 2 所示）。

表2 安全教育质量评价指标体系权重分配表

一级指标及权重	二级指标	局部权重	组合权重	排序
B1 组织管理 (0.147)	C1 领导机制	0.600	0.088	4
	C2 制度建设	0.400	0.059	7
B2 条件保障 (0.060)	C3 经费投入	0.200	0.012	12
	C4 资源建设	0.400	0.024	10
	C5 师资队伍	0.400	0.024	9
B3 教育实践 (0.283)	C6 教学实施	0.300	0.085	5
	C7 实践活动	0.400	0.113	2
	C8 环境教育	0.150	0.042	8
	C9 家校合作	0.150	0.042	8
B4 学生素养 (0.510)	C10 国家安全意识	0.400	0.204	1
	C11 公共安全能力	0.400	0.204	1
	C12 心理健康品质	0.200	0.102	3

（四）模糊综合评价分析

首先，找出影响目标评估的因素，明确评估项目集合。中小学安全教育执行评估系统采用 CIPP 评价框架，评估因素集合为 $\mu = \{\mu_1, \mu_2, \mu_n\}$ 。评价集是评估者对评估标准的不同等级集合，安全教育评价调查表中，评价等级及其对应数值集为 $V = \{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5\} = \{\text{非常合理, 合理, 一般, 不合理, 非常不合理}\} = \{90, 80, 70, 60, 50\}$ 。接着，确定评价因素权重，合成权重集。通过层次分析法（AHP）获取各级指标权系数向量，形成合成权重集，准则层权重向量记为 $W = (W_1, W_2 \dots W_n)$ ，方案层权重向量记为 $W_i = (W_1, W_2, W_n)$ 。

其次，建立模糊评价矩阵，确定评价因素的模糊权向量。第一步，采用专家评分法构造模糊关系矩阵 R，本研究为提高信度，由 20 人组成专家评分团队，对安全教育评价指标合理性进行等级评价，确定各因素隶属度子集并对相应评语次数归一化处理， $r_{ij} = \text{第 } i \text{ 个指标中选择 } v_j \text{ 等级的人数} / \text{参与评价的专家人数}$ （ $j = 1, 2, n$ ）。

在指标认可度方面，核心 outcome 类指标如“C10 国家安全意识”等在“非常合理”维度隶属度最高，“C7 实践活动”也获高度认可；多数指标如“C1 领导机制”等在“合理”及以上隶属度之和超 0.75；“C3 经费投入”在“一般”等级隶属度较高，部分专家认为需明确标准或观测点。

（五）模糊综合评价与结果

通过加权平均模糊综合算子 $M(, \oplus)$ ，将层次分析法（AHP）获得的权重向量 W 与模糊评价矩阵 R 整合，生成准则层和目标层的总体评价隶属向量 Z。结果显示，综合评价得分 F 为 82.25 分，目标层在“非常合理”等级隶属度最高（0.435）。整体得分超 80，积极评价达 0.805，可认定这套基于 CIPP 模型的中小学安全教育质量评价体系整体表现“良好且合理”，展示了出色的内容效度和专家认可度，该指标体系能作为有效评估工具。

三、讨论与建议

基于上述分析，为进一步提升安全教育质量评价的效能并推动实践改进，提出以下建议：

强调过程性指标引导功能：权重分析显示，“教育实践（B3）”和“学生素养（B4）”为关键。评估应聚焦教学落实，特别是实践活动质量（C7），推动安全教育从知识传递转向技能提升。建议制定细化的实践活动观察量表，强化对活动真实性、学生参与度和技能掌握情况的评估。

提升资源分配和评估标准：虽“条件保障（B2）”权重低，但仍是基本要素。针对“经费投入（C3）”认可度模糊问题，评

估时除关注总金额，还应重视资金使用效率、专属性及与学校安全风险匹配度，可制定实用的量化或质性标准。

推进家校和社区协同机制评估：“家庭与学校的合作（C9）”是关键。评价不能仅停留在“是否开展”，要深入分析沟通效果、安全责任落实情况及家长安全意识和指导能力提升情况，形成协同育人力量。

4. 促进评估结果持续改进应用：参考 CIPP 模型循环概念，评估核心是推动改进而非分级。学校需构建“评估－反馈－提升”循环管理机制，将评估结果用于优化安全教学方案、强化教师培训和完善应急计划等，推动安全教育持续进步。

参考文献

-
- [1] Saaty T L. Decision making with the analytic hierarchy process[J]. International Journal of Services Sciences, 2008, 1(1): 83–98.
- [2] 斯塔弗尔比姆. CIPP 评价模型 [C]// 评价与决策. 2003.
- [3] 国务院安委会办公室, 应急管理部. 关于印发《推进安全宣传“五进”工作方案》的通知（安委办〔2020〕3号）[Z]. 2020.
- [4] 中华人民共和国教育部. 关于印发《生命安全教育与健康教育融入中小学课程教学指南》的通知（教材函〔2021〕3号）[Z]. 2021.
- [5] 王勇. 基于 CIPP 模型的中小学劳动教育课程实施质量评价体系构建 [J]. 成都师范学院学报, 2022, 38(11).
- [6] 邓国彬, 陈静. 基于 CIPP 模型的高校创业教育质量评价体系研究 [J]. 学校党建与思想教育, 2020(12).
- [7] 张璐, 陈向明. 基于 CIPP 模型和层次分析法的学校安全教育评价指标体系构建研究 [J]. 中国安全科学学报, 2021, 31(7): 1–8.
- [8] 教育部. 中小学公共安全教育指导纲要 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2007.
- [9] 黄颖, 吴超. 国家安全教育融入中小学课程的实证研究与质量评价 [J]. 教育研究与实验, 2022(3): 78–84.
- [10] 汪明, 王牧华. 学校安全治理能力现代化视域下的评价模型研究 [J]. 教育发展研究, 2020, 40(10): 25–32.