

基于 CIPP 模型的中职机械类专业课程思政评价体系构建

田如芳¹ 刘文艺^{1*} 姚成伟^{2,3} 坚通明¹ 李自然¹ 梁芷欣¹

1. 江苏师范大学机电工程学院, 江苏 徐州 221116

2. 江苏省铜山中等专业学校, 江苏 徐州 221100

3. 江苏省徐州市张集中等专业学校, 江苏 徐州 221100

[摘要]为解决中职机械类专业课程思政评价的问题,引入 CIPP 评价模型,并对 CIPP 模型与课程思政评价的契合性进行分析。基于 CIPP 模型框架,从“课程背景、课程投入、课程实施、课程结果”4个维度出发,开发出包含10个二级指标、25个三级指标的“四维三阶”的中职机械类专业课程思政评价体系模型。随后运用层次分析法计算出各评价指标的权重,从而完成指标体系的构建。中职机械类专业课程思政评价体系构建方法科学,权重合理,可以多维度、全方位评价中职机械类专业课程思政,持续提升中职机械类专业提升课程思政的育人实效。

[关键词]CIPP 模型;机械类专业;课程思政;评价体系

DOI: 10.33142/fme.v5i5.14105

中图分类号: G640 4

文献标识码: A

Construction of Ideological and Political Evaluation System for Vocational Mechanical Courses Based on CIPP Model

TIAN Rufang¹, LIU Wenyi^{1*}, YAO Chengwei^{2,3}, JIAN Tongming¹, LI Ziran¹, LIANG Zhixin¹

1. School of Mechatronic Engineering, Jiangsu Normal University, Xuzhou, Jiangsu, 221116, China

2. Jiangsu Tongshan Vocational School, Xuzhou, Jiangsu, 221100, China

3. Jiangsu Xuzhou Zhangji Secondary Specialized School, Xuzhou, Jiangsu, 221100, China

Abstract: In order to solve the problem of ideological and political evaluation of vocational mechanical courses, the CIPP evaluation model is introduced, and the compatibility between the CIPP model and course ideological and political evaluation is analyzed. Based on the CIPP model framework, a "four-dimensional and third-order" ideological and political evaluation system model for vocational mechanical courses has been developed from four dimensions: course background, course investment, course implementation, and course outcomes. The model includes 10 secondary indicators and 25 tertiary indicators. Subsequently, the analytic hierarchy process was used to calculate the weights of each evaluation indicator, thus completing the construction of the indicator system. The construction method of the ideological and political evaluation system for vocational mechanical courses is scientific, with reasonable weights, and can evaluate the ideological and political education of vocational mechanical courses from multiple dimensions and all aspects, continuously improving the effectiveness of ideological and political education in vocational mechanical courses.

Keywords: CIPP model; mechanical majors; course ideology and politics; evaluation system

课程思政作为一种综合教育理念,其核心在于将各类课程与思想政治理论课程同向而行,形成协同效应,落实立德树人的根本任务^[1]。中职机械类专业承担着为国家未来制造业培养高素质、高技能人才的重任,课程思政已成为中职机械类专业建设的顶层理念。但就当前中职学校课程思政评价机制建设情况来看,部分中职学校评价机制尚未健全,存在教评分离、忽视专业特点的现象,制约着课程思政育人实效^[2]。

伴随着课程思政评价的深入研究,不同研究者也基于不同视角层面来考虑分析课程思政评价内容。如许祥云等^[3]从学校层面,以质性访谈为依据,构建了高校课程思政综合评价指标体系。黄玲芳等^[4]构建了由同行专家、学生评教和教师自评3个子系统,并通过层次分析法确定了评价指标权重。魏子秋等^[5]以“供应链管理”课程思政建设评

价为例进行了实证研究。杨玉浩^[6]构建了“两阶段六维度”专业精神动态测评模型,有机统筹评价大学生的专业精神和专业信仰。

目前,仅少数学者在构建课程思政评价指标体系时考虑中职院校的职业导向,且尚未有学者系统、科学地研究机械类课程思政评价指标体系。因此,本文结合中职机械类专业特点,基于 CIPP 模型,构建中职机械类专业课程思政评价体系,旨在探索能够涵盖中职机械类专业课程思政评价实施全过程的多维度评价。

1 CIPP 模型的内涵

20 世纪末我国引入 CIPP 教育评价,课程思政评价本质上属于教育评价范畴。CIPP 评价模型由美国著名教育评价专家斯塔弗尔比姆提出,由背景评价(Context Evaluation)、输入评价(Input Evaluation)、过程评价

(Process Evaluation), 以及结果评价 (Product Evaluation) 四个评价要素组成^[7], 如图1所示。

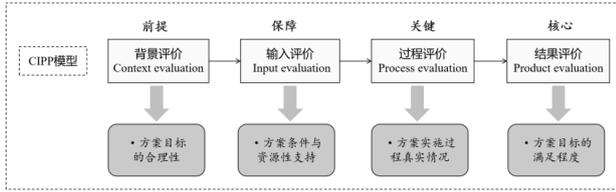


图1 CIPP模型的组成

在CIPP模型中, 每一部分都承载着独特的价值和功能, 这些价值和功能共同构建了一个全面且系统的评价体系。背景评价是评价链的前提, 旨在分析环境、明确需求, 评估方案目标的合理性, 为后续的评价活动指明方向。输入评价是评价链的保障, 是在背景评价的基础上, 对实现某项目标所需的资源、条件及方案的合理性、可行性和适用性评估, 是对方案可行性与支撑性的判断^[8]。过程评价是评价链的关键, 通过对方案实施过程真实情况, 发现实施过程中的问题, 提出改进建议, 确保评价活动按照预定的目标和计划进行。结果评价是评价链的核心, 通过对评价结果的收集、整理和分析, 判断评价活动的成效, 为决策者提供关于评价对象是否成功的反馈信息。CIPP模型链条式的全过程, 体现了评价的发展性、灵活性和整体性, 对中职机械类专业课程思政评价具有重要借鉴意义。

2 CIPP模型与课程思政评价的契合性

课程思政是“三全育人”的实际运用, 其成效评价也必须保证“全程性、全员性、全方位性”。

2.1 CIPP模型契合课程思政全员育人理念

课程思政建设过程中, 倡导所有教师形成合力, 在课堂教学中润物细无声地种好“责任田”。CIPP模型涉及到教学人员、管理人员等评价, 确保了课程思政在实施过程中能够充分动员并整合所有相关教育主体的力量, 与课程思政全员育人理念相契合。

2.2 CIPP模型契合课程思政全过程育人理念

CIPP四个核心组成部分——背景评价、输入评价、过程评价和结果评价, 正好对应了课程评价的起始、准备、实施和结束四个阶段, 能够确保对整个过程的全面覆盖, 与课程思政全过程育人理念相契合。

2.3 CIPP模型契合课程思政全方位育人理念

课程思政的建设中, 传统的评价只侧重结果评价, 难以真实反映课程思政成效。CIPP模型是一个多层次、立体化的综合评价模型, 能很好地囊括各阶段的评价内容, 有效弥补传统结果评价的不足, 可以长期性、多维度、全程式评价课程思政, 与课程思政的全方位育人理念相契合。

3 中职机械类专业课程思政评价体系的构建

3.1 “四维三阶”理论模型的构建

课程作为课程思政实施的最后一公里, 涵盖了中职机械类专业课程思政从建设、实施到结果的整体项目情况。于是, 根据CIPP模型的四大评价要素, 将具体的课程思政评价项目划分为四个维度, 分别为课程背景、课程投入、课程实施与课程结果的四种评价类型。同时, 着眼于教育活动的过程的阶段化, 结合中职机械类专业课程思政评价强调“全程渗透”的理念, 将评价划分为三个阶段开展实施, 构建出“四维三阶”的课程思政评价理论模型, 如图2所示。

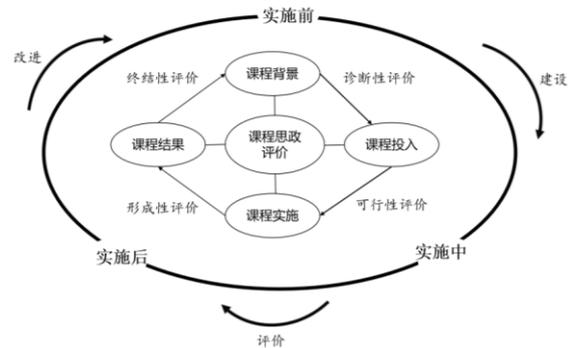


图2 “四维三阶”课程思政评价理论模型

“四维三阶”课程思政评价理论模型包含两层结构, 两层结构之间存在相互关系。在课程实施前, 以课程背景评价为基础, 对中职机械类专业课程思政实施的政策背景、课程定位、课程目标等开展诊断性评价; 以课程输入评价为支撑, 在课程实施前对师资队伍、课程资源、课程支持等要素开展可行性评价; 在课程实施中, 以实际课堂教学为重点对教师的教和学生的学开展形成性评价; 课程实施后, 在课程结果评价环节, 结合评价主体的多元化的方式, 对中职机械类专业课程思政的教学效果、课程影响的反馈意见开展终结性评价, 并将结果反馈给相关人员, 最终形成的建设—评价—改进的有效循环。

3.2 评价指标的构建

在理论模型的基础上, 以课程思政相关文件为指导, 分析中职机械类专业人才培养方案, 参考部分学者的课程思政评价体系^[3-5,7], 构建了多维度的中职机械类评价指标体系, 如表1所示。

3.3 指标体系权重确定

3.3.1 构造层次模型

为加强评价指标体系的可操作性, 采用层次分析法确定指标权重。利用Yaahp软件建立的层次结构模型包括4个层次, 目标层为中职机械类专业课程思政评价指标体系; 准则层为一级指标, 子准则层为二级指标, 方案层为三级指标。各准则层之间关系明确, 不存在相互扰乱的情况。

表 1 基于 CIPP 模型的中职机械类专业课程思政评价体系

一级指标	二级指标	三级指标	评价内容
A1 课程背景 (背景评价)	B1 课程思政定位	C1 专业素养导向	契合机械类专业培养方案要求, 凸显职业教育特色
		C2 人才培养定位	课程能适应加工制造业转型升级对复合型技术技能人才的需求
	B2 课程思政目标	C3 岗位发展需求	立足中职学生实际, 课程思政目标契合机械类专业岗位发展需求
		C4 知识体系逻辑	课程思政目标与课程知识逻辑不割裂, 能相辅相成
A2 课程投入 (输入评价)	B3 师资队伍	C5 教学水平	教师参加过课程思政教学能力培训, 具有良好的课程思政意识和教学能力
		C6 师资结构	课程教学团队人员结构合理, 任务分工明确, 集体教研制度完善且有效实施
	B4 课程建设	C7 大纲修订	按照课程思政教学要求对课程教学大纲进行了全面修订, 明确章节中课程思政教学设计
		C8 思政比例	思政元素在课程内容中所占的比例合理, 不会影响正常教学进度, 能与专业知识有机融合
		C9 管理保障	设立课程思政研讨组及管理组, 有完善的课程监督质量体系
	B5 课程支持	C10 思政育人资源	建立思政元素资源库、典型案例库、课程思政系列微课
C11 教学经费支持		有相应的教学经费和研究经费支持教师开展课程思政	
A3 课程实施 (过程评价)	B6 教师教学过程	C12 主动贯彻性	教师主观能动性高, 积极将思政育人元素融入教学关键过程
		C13 教学内容	能灵活应用思想政治理论教育的学科思维组织教学内容。能围绕政治认同、家国情怀、专业精神、职业素养等重点优化课程思政内容供给
		C14 方法手段	根据机械类专业特点和教学内容, 合理运用各种教学媒体, 创新教学模式, 有机融入思政内容
	B7 学生学习过程	C15 学生出勤	学生出勤率高
		C16 学生面貌	学生精神饱满, 抬头率高
		C17 课堂参与	学生在课程思政相关内容积极参与讨论, 踊跃回答问题, 课堂气氛好
		B8 教学考核	C18 专业和思政结合
	C19 考核主体多元		考核评价包括教师评价、学生自评、同伴互评等
A4 课程结果 (结果评价)	B9 教学效果	C20 目标达成度	学生机械知识、专业技能、职业素养目标达成度高
		C21 学生满意度	学生乐于接受教师课堂上有关思政元素的话题, 期末评教满意度高
		C22 学生获得感	对公民品格、科学精神、家国情怀、法治意识、文化自信、生活价值、人生意义等的感受和认同感
	B10 课程影响	C23 同行认可	教师的课程思政教学得到了同行专家的一致认可
		C24 同行借鉴	教师的课程思政教学方案尤其是教学设计值得同行借鉴
		C25 辐射作用	教师的课程思政教学方案有较好的示范性和推广价值

3.3.2 构造判断矩阵

模型检查完毕后, 在 Yaahp 软件生成调查问卷, 邀请 16 名参与过课程思政建设的中职教师组成专家团体, 专家依据 Saaty 的 1-9 标度方法 (见表 2), 两两对比同一个层次的指标的重要性, 构建各结构层次指标的的判断矩阵 (见表 3)。为提高数据的科学合理性, 以 16 名专家咨询问卷得到的数据为依托, 对专家的打分结果进行均分统计。

表 2 Saaty1-9 的标度及其含义

标度	含义
1	表示两指标比较, 两者同等重要
3	表示两指标比较, 前者比后者稍微重要
5	表示两指标比较, 前者比后者明显重要
7	表示两指标比较, 前者比后者强烈重要
9	表示两指标比较, 前者比后者绝对重要
2、4、6、8	表示上述两相邻判断的中间值
倒数	如果 A 因素相对于 B 因素的标度是 X, 则 B 因素相对于 A 因素的标度是 1/X

表 3 一级指标判断矩阵示例

项	课程背景	课程投入	课程实施	课程结果
课程背景	1	2	2	2
课程投入	1/2	1	1/3	1/3
课程实施	1/2	3	1	1
课程结果	1/2	3	1	1

3.3.3 层次排序及判断矩阵一致性检验

层次排序包括层次单排序和层次总排序。其中层次单排序是根据判断矩阵计算本层次各指标的权重。在利用 Yaahp 软件进行决策分析时, 每当向系统输入各判断矩阵的具体数值并触发计算操作后, 软件即自动计算并呈现单一准则层内各指标的相对权重。利用上一层次的排序权值作为权数, 对下一层次的排序权值进行加权求和, 从而得到下一层次元素对总目标的总排序权值过程, 称为层次总排序, 这一过程是自上而下地逐层进行的。一致性检验是层次分析法中确保决策结果合理性的重要步骤, 通过计算一致性比率 (CR) 来判断, 当 CR 小于 0.1, 认为判断矩

阵的一致性可以接受。结果显示各权重 CR 值全部小于 0.1, 由此得出各级指标权重值具有可靠性^[12], 各项指标最终权重分布见表 4。

表 4 基于 CIPP 的中职机械类专业课程思政评价体系权重

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
A1	0.1418	B1	0.0709	C1	0.0250
				C2	0.0459
		B2	0.0709	C3	0.0354
				C4	0.0355
A2	0.2395	B3	0.0612	C5	0.0411
				C6	0.0201
		B4	0.0379	C7	0.0174
				C8	0.0149
				C9	0.0056
		B5	0.1404	C10	0.0702
				C11	0.0702
A3	0.2978	B6	0.1280	C12	0.0248
				C13	0.0422
				C14	0.0610
		B7	0.1165	C15	0.0363
				C16	0.0271
				C17	0.0531
		B8	0.0533	C18	0.0291
				C19	0.0242
A4	0.3219	B9	0.2418	C20	0.0704
				C21	0.0705
				C22	0.1009
		B10	0.0801	C23	0.0218
				C24	0.0271
				C25	0.0312

4 基于 CIPP 的中职机械类专业课程思政评价体系实施

4.1 实施方法

“四维三阶”评价体系的实施主要采用多元主体评价, 包括中职学校课程思政教学督导组、同行教师以及学生。分阶段实施诊断性评价、过程性评价(以每周一小评、每月一大评进行)及终结性评价, 具体实践方法如下:

课程思政实施前阶段, 由中职学校课程思政教学督导组为评价主体, 结合评价指标权重系数, 对课程背景(A1)和课程投入(A2)进行给予分值, 进行诊断性评价, 确保课程思政能顺利开展。课程思政实施中阶段, 由同行教师为评价主体, 同行教师通过现场听课来完成对任课教师课程实施(A3)赋分, 进行过程性评价。课程思政实施后阶段, 以学生和同行教师为评价主体, 对课程结果(A4)赋

分, 再结合实施阶段的小、大测评得分进行终结性评价。这样的评价, 从评价主体、评价内容进行多元评价, 以保证中职机械类专业课程思政育人质量。

4.2 预期成效

通过“四维三阶”评价体系的实施, 预期能达到以下几方面的成效:

4.2.1 提升课程思政的针对性和实效性

通过诊断性评价, 对课程背景和投入进行精准分析, 确保课程思政内容与机械类专业教学紧密结合, 增强思政教育的针对性和实效性, 使在学习专业知识的同时, 能够树立正确的世界观、人生观、价值观。

4.2.2 强化过程管理, 促进持续改进

过程性评价的周评与月评机制, 能够及时反馈教学过程的问题与亮点, 激励教师不断优化教学方法和手段, 调整教学内容, 形成持续改进的良性循环。同时, 增强同行教师之间的交流与合作, 共同提升课程思政的教学质量

4.2.3 促进教师队伍专业发展

评价体系的实施, 将促使教师更加关注课程思政与专业教学的融合, 激发教师参与课程思政建设的积极性和创造性。通过参与评价过程, 教师能够不断提升自身的思政教育能力和专业素养, 推动教师队伍的全面发展。

4.2.4 构建良好的课程思政生态

通过“四维三阶”评价体系的实施, 将逐步形成以课程思政为核心的中职机械类专业育人生态。在这个生态中, 学校、教师、学生以及社会各界将共同参与、相互支持, 共同推动中职机械类专业课程思政的深入发展, 为社会培养更多德智体美劳全面发展的高素质技能型人才。

5 结语

本文论证了 CIPP 评价模型与课程思政评价的契合性, 构建了“四维三阶”的中职机械类专业课程思政评价理论模型。为确定指标体系权重, 利用 Yaaph 软件分解评价指标并构造层次模型, 生成 AHP 调查问卷, 邀请专家参与调查。采用层次分析法计算了各评价指标的权重, 最终形成完整的中职机械类专业课程思政评价指标体系。基于 CIPP 模型的课程思政评价能够提升课程思政的针对性和实效性、强化过程管理, 促进持续改进、促进教师队伍专业发展、构建良好的课程思政生态, 持续提升中职机械类专业课程思政育人实效。

基金项目: 江苏师范大学研究生科研与创新计划项目(2024XKT0685), 江苏省现代教育技术研究 2022 年课题(2022-R-101324), 江苏师范大学研究生课程思政示范项目(Y2021KCSZ06)。

[参考文献]

[1] 叶妍, 于美玲. 高职院校课程思政与思政课程同向同行协同育人路径探析[J]. 辽宁经济, 2023(4): 83-86.

- [2]周晓瑜. 中职学校课程思政的目标层次、现实困境与优化策略[J]. 教育科学论坛, 2024(15): 24-28.
- [3]许祥云, 王佳佳. 高校课程思政综合评价指标体系构建——基于 CIPP 评价模式的理论框架[J]. 高校教育管理, 2022, 16(1): 47-60.
- [4]黄玲芳, 王宗华, 孔德辉, 等. 基于 CIPP 模型军校护理本科专业课程思政教学评价指标体系研究[J]. 军事护理, 2023, 40(8): 105-108.
- [5]魏子秋, 何雍祯. 基于 CIPP 模型构建课程思政评价体系——以“供应链管理”课程为例[J]. 河北科技大学学报(社会科学版), 2021, 21(3): 76-81.
- [6]杨玉浩. 基于学生发展的课程思政评价模型初构[J]. 黑龙江高教研究, 2022, 40(1): 115-119.
- [7]许瑞芳, 张岩. 基于 CIPP 模型的大中小学思政课一体化评价研究[J]. 思想政治课研究, 2023(3): 132-141.
- [8]胥炜, 廖开兰. 基于 CIPP 模式的高校课程思政评价探析[J]. 重庆工商大学学报(社会科学版), 2024, 41(1): 143-151.

作者简介: 刘文艺(1984—), 男, 博士, 教授, 硕导。
主要研究方向: 机械工程智能教育与管理。