

教育数字化背景下小学数学教师课程思政胜任能力评价框架构建研究

姜帆

临沂大学，山东临沂

DOI: 10.62836/jer.v4n8.1331

摘要：在教育数字化战略深入推进的背景下，课程思政作为落实立德树人根本任务的重要抓手，对小学数学教师的育人能力提出了更高要求。然而，当前教师课程思政胜任能力评价仍面临理念形式化与功利化、评价标准模糊化与泛化、评价运行静态化与断裂化等现实困境，导致育人实践难以实现知行合一。为此，本研究以数字赋能为核心理念，提出课程思政胜任能力评价的优化策略。在此基础上，进一步探索小学数学教师课程思政胜任能力的发展路径，强调从认知深化、教学设计精进到实施能力强化的系统提升。最终，构建起人格修养与伦理素养、关键能力、动态行为表现“三维一体”的评价框架，推动评价从静态考核向动态成长的转型。该框架不仅回应了教育数字化时代对教师课程思政胜任能力评价精准化、过程性的需求，也促进了小学数学教师课程思政实践由外在要求向内在动机的转换。

关键词：教育数字化；小学数学；课程思政；胜任能力；评价框架

Research on the Construction of Evaluation Framework for the Competence of Ideological and Political Education in Primary School Mathematics Teachers under the Background of Digital Education

Fan Jiang

Linyi University, Linyi, Shandong

Abstract: Under the background of the deepening implementation of the educational digitalization strategy, curriculum-based ideological education serves as an important means to fulfill the fundamental task of fostering virtue. It has raised higher requirements for the educational ability of primary school mathematics teachers. However, at present, the evaluation of teachers' curriculum-based ideological education competence still faces practical challenges such as formalization and utilitarianism of concepts, ambiguity and generalization of evaluation standards, and static and disconnected operation of evaluation. This leads to the difficulty of realizing the integration of knowledge and action in educational practice. Therefore, this study takes digital empowerment as the core concept and proposes optimization strategies for the evaluation of curriculum-based ideological education competence. On this basis, it further explores the development path of primary school mathematics teachers' curriculum-based ideological education competence, emphasizing a systematic improvement from cognitive deepening, teaching design refinement to implementation ability enhancement. Finally, a three-dimensional evaluation framework

integrating personality cultivation and ethical literacy, key abilities, and dynamic behavioral performance is constructed, promoting the transformation of evaluation from static assessment to dynamic growth. This framework not only responds to the precise and process-oriented requirements for teacher curriculum-based ideological education competence evaluation in the era of educational digitalization, but also promotes the transformation of primary school mathematics teachers' curriculum-based ideological education practice from external requirements to internal motivations.

Keywords: digitalization of education; primary school mathematics; curriculum-based ideological and political education; competency; evaluation framework

1 引言

当前,实施数字化赋能教师发展行动,全面提升教师数字素养,打造适应教育高质量发展的高水平教师队伍,已经成为我国政府的主要教育发展战略[1]。推进教育数字化,建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国是推进中国式教育现代化的重要任务之一[2]。教育数字化正不断促进教育向着更高质化、更精准化发展,也促使教师主动提升自我素养,创新教学模式与实践方法。课程思政作为德育融入学科课程的重要路径,对发展学生政治素养,促进德育发展起着重要作用。小学数学作为核心课程,贯穿义务教育的始终,在数学学习整体体系中具有重要奠基作用。聚焦小学数学教师在推动课程思政与数字化融合,在推进课程思政发展与教育数字化的发展与创新具有重要引领性作用。基于此,本研究从小学数学教师课程思政胜任能力出发,旨在明晰小学数学教师推进课程思政的具体实践过程中何以对推进课程思政进行精准评价。

2 教师课程思政胜任能力评价的现实困境

教师课程思政胜任能力的提升是当前深化教育教学改革的关键。但在现实如何评价教师的课程思政胜任力方向中仍面临着多重困境。教师对课程思政持有的理念功利化、具体评价标准无清晰指标、实施落实情况表象化。这些困境相互交织,构成了

一个复杂的系统性问题。

2.1 教师课程思政理念的形式化与功利化

评价理念作为指挥棒,直接影响教师的行为。当前课程思政对思政元素认知模糊,思政教育与各类课程之间内容拼凑,制约着育人效果[3]。若注重实质育人,教师会更注重学生的内在成长,反之若评价只注重表面形式,教师就会应付检查走向形式化。强调大中小学课程思政一体化意识唤醒对塑造教师的发展方向有重要意义[4]。教师作为课程思政的直接实施者与育人理念的传递者,其一体化意识的唤醒程度,决定着课程思政的深入程度。这并非简单的理念更新,而是对课程思政判断力、课程思政设计能力与技术应用能力的系统性构建。

我国长期推行的奖惩性教师评价制度,虽然将评估结果与晋升、薪酬等因素关联,但对激发教师内在动力与工作积极性的实际上并不理想[5]。使教师被迫由如何更好地教育人的初衷转化为重结果轻发展的功利性思想,比如如何获得更好的评价分数。

2.2 具体评价标准的模糊化与泛化

课程思政的价值内化过程具有非预设性,其价值不仅仅局限在外在的知识与能力习得,更深刻地体现在价值观念与精神世界方面的自主建构与内在塑造[6]。这种自主建构和内在塑造往往是内隐且长期的,难以通过传统的测验或课堂观察来即时捕

捉，这也就造成了评价的模糊性。学科本质属性上的差异决定了课程思政的评价标准必须具备学科针对性。但在实践中却存在理解泛化问题[7]，这种倾向实质上模糊了不同学科在育人方向上的内在独特性。以数学学科为例，当前数学教学常融入脱离学科特质的德育内容，致学科德育泛化[8]，未能依托数学特有的理性思维与严谨逻辑来实现价值塑造。优质的课程思政评价，需要将知识传递与价值塑造的深度契合，切实化解课程思政与专业知识“两张皮”的结构性难题[9]。

2.3 评价运行的静态化与断裂化

当前对小学数学教师课程思政胜任能力的评价，普遍存在重起点轻过程、重结果轻反馈的问题。重结果轻过程现象致使评价方式静态化[10]，这种结果至上的评价倾向，不仅难以客观地反映课程思政的实际育人成效，也无法为教师改进教学方法提供有效指引[11]。这种割裂过程与结果的静态化评价，最终将制约教师的专业反思与持续改进，使其课程思政的育人过程难以获得有价值的反馈支撑，从而阻碍了课程思政教学质量的提升与良性发展。在教育数字化背景下，这一问题尤为突出，尽管技术为全过程数据采集提供了可能，但实际应用中仍停留在用数字手段做传统评价的低阶阶段。评价技术与方式的运用存在浅层化问题，不能真实反映建设成效[6]。在教育数字化背景下，虽然有大量的数字工具和技术可以用于评价，但在实际应用中却很少利用这些资源进行动态测评。因此，导致评价运行链条断裂、育人成效难以闭环。

3 基于数字赋能的课程思政胜任能力评价优化策略

在教育数字化转型深入推进的背景下，课程思政作为落实立德树人根本任务的关键路径，亟需突破传统评价模式中存在的理念偏差、标准模糊与运行断裂等现实困境。当前对小学数学教师课程思政胜任能力的评价仍普遍停留在重形式轻实效、重结果轻过程的静态范式之中，难以回应新时代育人目标对精准化、发展性评价的需求。为此，应以数字

技术为支撑，重构评价理念、细化评价标准、创新运行机制，构建一个全过程、多主体、可量化、能反馈的动态评价体系，真正实现以评促教、以评促研、以评育人的价值转向。

3.1 重塑评价理念走向发展导向

通过政策与理念宣传，提升以评促教、以评促学的发展理念，推动课程思政教学质量实现持续提升，为课程思政的有效落地提供文化与制度层面的支撑[12]。摒弃为考核而评价的功利思维，确立以评促教、以评促研、以评育人的发展理念。通过建立个人化的课程思政教学成长档案，系统记录教师在不同阶段的教学设计、资源开发、学生互动与反思日志，全面呈现其专业发展历程。

3.2 构建三级指标融合的评价标准

美国密歇根评价委员会在2013年InTASC教师标准中提出的“评价知识+评价技能+评价品格”的框架最具代表性[13]。本研究遵循此框架提出三维指标体系，三维指标体系为教学评价构建了科学的结构化分析框架。然而，这一框架若脱离具体教学场景而生搬硬套，便会固化僵化从而失去生命力。基于课程创生取向理论，课程思政评价引导具有交融性、动态性和生成性等性质[14]，这决定了评价体系绝不能是一锤定音的模板。因此，本研究将评价品格扩展为品格修养与伦理素养，此为一级维度。将评价知识与评价技能融合统一为关键能力层面，此为二级维度。聚焦一级维度与二级维度在课堂上的可明确观测动态行为表现，此为三级维度。

（如图1所示）

3.3 实现全过程、多主体、数据驱动的动态评价运行机制

如果说理念是方向、标准是依据，那么运行机制就是保障。为破除当前评价运行过程中的静态化与断裂化困境。借助教育数字化手段，推动评价运行机制从静态的结果性评价转向动态过程性评价。人工智能技术的飞速发展，为教学全过程数据采集的实现提供了可能。

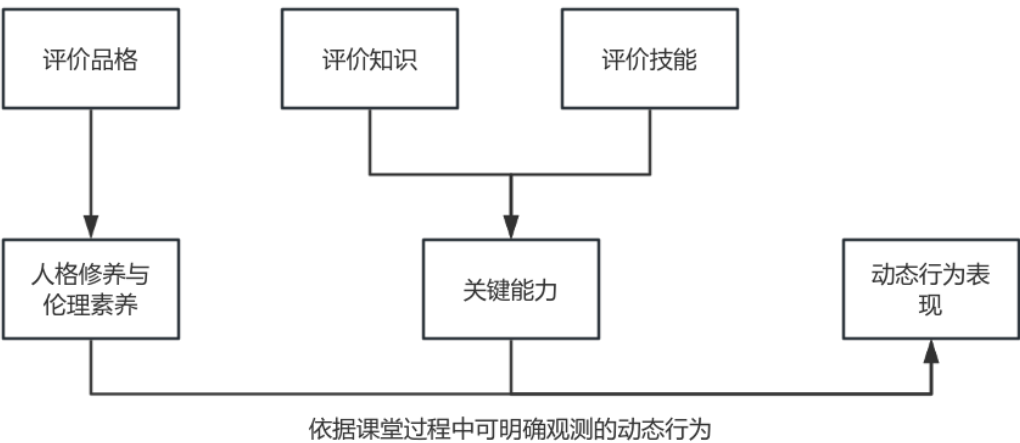


图1. 教师课程思政胜任能力评价框架构建维度模型

新型动态评价运行机制倡导一种多主体共同评价共同治理的范式。将学校管理者、教研员、同行教师、学生、社会力量等转化为评价参与者。这一转变能够获取更全面、更真实的评价信息，让教师在多元视角的对话、碰撞中形成对课程思政育人成效更为立体、客观和公正的共识性判断。

无论是全过程评价运行还是多主体评价运行，数字化工具在动态评价过程中起到了不可或缺的重要作用。动态评价不仅是采集信息-打分，更要实现采集信息-打分-反馈-改进-再评价的螺旋上升。构建全过程、多主体、数据驱动的动态评价运行机制，其意义远不止于评价技术的升级。它实际上是教育评价文化的深刻变革，是通过技术赋能将发展性评价理念制度化、常态化、操作化的载体。

4 小学数学教师课程思政胜任能力发展路径

基于当前教育数字化背景下小学数学教师课程思政胜任力的现实困境，需要从多方面着手，有效提升教师的课程思政胜任力，进一步提高课程思政的育人质量，真正实现传授知识能力提升与价值引领的有机统一。已有研究将课程思政胜任能力分为课程思政认知能力、课程思政教学设计能力、课程思政实施能力和课程思政自我监控能力

等四个方面[10]。

4.1 深化教师课程思政认知理念

2025年3月，习近平总书记进一步强调：“要坚持思政课建设和党的创新理论武装同步推进、思政课程和课程思政同向同行”[15]。提升教师的学科育人理念，提升课程思政价值自觉能力是打破课程思政形式化与功利化困境，达成学科育人以德教化的关键所在。这并非通过一两次培训就能完成，而是一个系统性的、潜移默化地触动教师内在教育观的过程。在教师队伍专业建设方面，邀请各领域专家学者为骨干教师传授前沿的学科育人理念，发挥辐射带动作用。学校层面，制定线上线下结合的系统培训体系，线上学习先进理念、线下助力教师将理念落实到教学实践中。这种纵向贯通的体系，对提高教师思政认知能力方面有重要意义。

4.2 精进课程思政教学设计能力

小学数学课程思政设计能力指教师结合课程思政的理念与小学生认知发展规律，挖掘数学知识中的育人价值，并将其转化为教学目标、情境与任务，实现知识传授与价值引领有机融合的专业能力。知识社会学认为课程知识具有社会建构性，其生成与社会因素紧密相关[16]。因此，在小学数学课程思政中，需将知识还原至完整社会情境，探

寻知识与社会的联结，这是实现育人价值的重要途径。在提炼思政元素时需注重适切性，以故事化生活化形式呈现，助力小学生理解共鸣并传承科学精神与家国情怀[17]。将提炼适切的思政元素与数学教学目标进行有效融合，低年级可以结合古代祖先的智慧，融合文化自信的思政目标，结合故事与游戏，如讲数字起源的传说，把勤奋探索的精神融进去；高年级可以结合我国经济发展等现实数据，渗透爱国和社会责任感，比如在教几何图形时，联系中国传统建筑里的对称美，让学生感受文化遗产，把知识学习和思政教育拧成一股绳。在教法上运用数字化资源与信息化手段，以情境、案例等为课程思政载体设计多元教学，在专业课中推动价值塑造、知识传授与技能培养协同发力达成全面育人目标[18]。依托AI、电脑辅助等技术及交互式虚拟展示，让学生沉浸式感受课程思政的魅力，同步提升教学质量、专业实践能力与思政素养。

4.3 强化课程思政实施能力

在教育数字化背景下，小学数学教师的课程思政实施能力不再是简单的知识点附加，而是要将价值引领无缝融入数学教学的每一个环节。数字化工具为此提供了前所未有的可能性，使思政元素的呈现方式更生动、渗透过程更自然、育人效果更深刻。各类线上教育论坛与社群为教师提供了丰富的交流空间。接触到关于课程思政如何巧妙融入学科教学的优秀教学案例。以下将从导入、新授、交流和总结四个阶段，系统探讨如何强化教师的课程思政实施能力。

导入阶段：导入阶段是激发学生学习兴趣、进行情境创设与价值引领的关键时刻。教师应利用数字化手段，创设蕴含思政元素的数学情境。以五年级上册多边形的面积为例，老师可以先借助多媒体展示鲜艳的红领巾是国旗的一角的视频，引导学生回忆先烈们的英勇事迹，再顺势引入新课。让学生在学习数学知识的同时，也能受到爱国主义的熏陶。

课堂新授阶段：新授阶段是教学中知识建构与

价值塑造的核心环节。以一年级上册《数学游戏》为例，创设资源不足的困境（如2个苹果分给3个人）顺势引导出道德思考，而不是直接的道德灌输。

课堂交流阶段：交流阶段是学生进行思想碰撞、合作互励的重要过程。教师要成为课堂的引导者创设开放、包容的交流环境，充分利用数字资源培养学生的规则意识、集体主义、等。如在一年级下册《认识人民币》这节课可借助万彩动画大师、即梦等AI数字工具，制作融入数字人导航功能的单元内容微课，借助AR技术让人民币可以动态呈现。树立人民币为我国法定货币的认知，引导学生感悟货币背后的中国文化内涵与国家责任，深化国家认同意识，实现知识学习与价值引领的同频共振。

课堂总结阶段：总结阶段是知识内化、价值升华的收尾环节。教师应引导学生使用思维导图软件如幕布等，来总结本节课的知识点并标注出本节课所感悟到的思政元素如合作、严谨、爱国等，形成每个同学某一阶段所掌握的知识与价值交织的网络图，实现结构化总结。

在教育数字化背景下，强化小学数学教师的课程思政实施能力需要教师具备将数字化工具与思政目标进行深度融合的设计能力。课堂中的四个环节环环相扣、层层递进，教师只有熟练掌握并创新运用这些策略，将其运用到每一堂课中，才能真正将立德树人的根本任务落到实处，最终实现知行统一的育人过程。

5 基于教育数字化背景下的课程思政胜任能力评价框架构建

聚焦人格修养与伦理素养、关键能力、动态行为表现三个维度。在此基础上将人格修养与伦理素养分为师德修养与数字伦理素养两个指标。关键能力维度分为课程思政融合设计能力、教学实施互动能力、教育科研创新实践能力、数字工具的评价与改进能力四个指标。动态行为表现维度分为教学过程中的价值引导响应度、数字工具使用的适切性与调控力两个指标。

5.1 框架构建的基本原则

导向性原则：要明确落实立德树人的根本目标，同时将数字化转型作为提高育人效能的重要支撑。

操作性原则：评价指标应具有明确性、可视性与可测量性，便于教师开展自我诊断、同行评议以及管理部门进行考核。

系统性原则：框架需贯穿教学设计、实施、评价、反思的全环节，各维度相互支撑、彼此呼应，构成一个完整的闭环系统。

发展性原则：框架不仅用于评价，更承担着促进教师专业发展的功能。

表1. 小学数学教师课程思政胜任能力评价框架

一级维度	二级指标	三级指标	评价标准
人格修养与 伦理素养	师德修养	数字职业道德	遵守《网络安全法》《个人信息保护法》等相关法律法规，在教学活动中不泄露学生或家长敏感信息。
		践行	使用合法授权的教学资源，杜绝盗版软件、侵权素材在课堂中的应用。
	数字伦理素养	践行数字公平与诚信	在社交媒体（如班级群）中保持职业形象，规范言论行为 关注家庭设备条件不同的学生，提供个性化学习支持方案 在智能评分系统中确保算法透明度，避免歧视性推荐机制 数字资源自主开发或引用时注明原始来源，尊重知识产权
		积极应对数字化挑战	积极参与学校组织的数字化培训，提升新技术应用能力 面对技术故障能冷静处理，保障教学秩序稳定 主动探索数字时代下师生关系的新形态，维护网络空间和谐
		思政元素系统化挖掘	能从教育教学知识点中提炼出思政价值元素及主题 制定跨年级间递进的课程思政目标体系，构建系统化育人蓝图 结合本地文化开发具有地域特色的数学思政案例
		课程思政融合设计能力	数字化情境创设能力
	智能技术下的价值渗透		课前、课后在线讨论区设置引导性提问，促进价值讨论 设计多种形式的任务，帮学生更认同课程里的价值观
	数字资源整合与优化		能筛选国家中小学智慧教育平台优质资源，并进行二次加工匹配学情 自主开发轻量级数字化教具工具 建立课程思政数字资源库，实现资源共享机制与迭代更新
	教学实施互动能力		在教学中智能工具使用
		个性化反馈	课中使用实时投票等功能收集学生即时反应，动态调整引导节奏 基于数据分析为不同学生推送个性化学习路径 能使用电子成长档案记录学生在课程思政活动中的表现轨迹 能生成学生个性化的价值观发展建议报告，为家校共育提供参考
教育科研创新实践能力	数字化教研参与度		参与教研活动，分享实践经验 在研修网等平台发布教学案例、参与话题研讨 承担或参与相关课题研究，撰写阶段性成果报告
	多方数据采集能力	综合运用平台日志、问卷星、课堂录像、学生作品等多种渠道获取评价数据	
	数字工具的评价与改进能力	收集家长、同伴、学生三方对教师数字育人行为的匿名评价意见 撰写基于数据的教学反思报告，明确下一步改进方向。	
	循证改进与闭环优化	将评价结果用于调整下一阶段的教学设计 建立计划-实施-评价-改进循环，定期回顾成效。	

表2. 小学数学教师课程思政胜任能力评价框架

一级维度	二级指标	三级指标	评价标准
动态行为表现	教学过程中的价值引导响应度	对突发价值问题的捕捉能力	能及时识别学生提出的涉及公平、诚信、责任等价值观的问题，并组织有效讨论，避免简单回避或压制
		基于学生反应的价值追问深度	在学生表达初步观点后，能使用启发式提问、推动思维深化
	数字工具使用的適切性与调控力	依据实时反馈的精准教学	能够综合运用数字工具准确诊断课堂集体与个体学情，并动态调整教学策略以优化学习路径
		智能数字工具下的民主互动	能够积极建立并维护多渠道的课堂实时反馈机制，对学生的显性与隐性反馈给予及时关注与有效回应，体现以学生为中心的教学理念

进发展的使命。它应能识别教师的优势与短板，为其专业成长提供清晰的路径和具体的建议。

时代性原则：框架必须充分彰显教育数字化的特征，将数字技术的应用实践、教师的数据素养能力、信息安全管理等纳入评价范畴，确保框架的前瞻性和适应性。

5.2 课程思政胜任能力评价框架的结构设计

基于上述原则，本研究构建了一个包含三个一级维度、8个二级指标和17个三级指标及其评价标准的评价框架。其中人格修养与伦理素养维度、关键能力维度以及相应评价标准在表1呈现。

动态行为表现维度需根据维度一和维度二在课堂上的具体表现进行动态评价，评价标准没有统一规定，根据教师在本堂课中的课程思政设计方案进行评价，有些数学知识与教学目标本身与课程思政联系较少，那么在评价时便适当放宽其要求。基于此，动态行为表现维度及其指标在表2呈现。

5.3 总结与价值展望

本评价框架并非一个静止的评判工具，而是一个动态发展的教师素养发展指标。本框架以人格修养与伦理素养为价值根基，以关键能力为教师专业支撑，以动态行为表现为实践验证，实现了从静态评价向动态赋能的转变。

课程思政的本质是育人，而育人的核心在于影响人、唤醒人、成就人。一个科学的评价体系，不应是高悬于教师头顶的指挥棒，而是帮助教师不断反思改进自身的帮手。本研究所构建的评价框架，正是试图通过数字赋能评价，让每一位小学数学教

师都能清晰地看到自己在立德树人道路上的成长足迹，并获得持续前进的方向与力量，探索从外在的要求到内在自觉的跨越。

参考文献

- [1] 中国政府网. 中共中央国务院关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见 [EB/OL]. (2024-08-26) [2025-12-19]. https://www.gov.cn/zhengce/202408/content_6970676.htm.
- [2] 《习近平著作选读》(第一卷), 北京: 人民出版社, 2023: 173-174.
- [3] 陈磊, 沈扬, 黄波. 课程思政建设的价值方向, 现实困境及其实践超越[J]. 学校党建与思想教育, 2020(07): 51-53.
- [4] 陆道坤. 新时代大中小学课程思政一体化的内涵、难点及优化路径[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 43(02): 38-48.
- [5] 赵岚, 邱阳骄. 教师分类评价的价值意蕴、行动逻辑与实践进路[J]. 中国考试, 2021, (10): 1-11.
- [6] 张瑞, 廖慧娇. 智能技术赋能课程思政效果增值评价: 模型设计与实施路径[J]. 黑龙江高教研究, 2024, 42(12): 72-79.
- [7] 黄丽萍. 中小学课程思政的目标理解和价值意蕴[J]. 中学政治教学参考, 2023, (21): 18-19.
- [8] 孙凯, 胡永强. 浸润、内化、应用: 数学学科德育的实践理路[J]. 数学通报, 2023, 62(07): 34-37.
- [9] 杨建义, 林文俊. 全面提高人才培养能力下的课程思政质量评价探析[J]. 思想理论教育, 2025, (10): 78-83.
- [10] 佟瑞鹏, 王乐瑶, 王露露, 等. 基于CIPP的安全学科课程思政评价[J]. 中国安全科学学报, 2022, 32(12): 19-24.
- [11] 李德显, 李叶, 王鹤霖. 中小学教师课程思政能力构成及提升策略[J]. 教育理论与实践, 2025, 45(23): 26-31.

- [12]胡洪彬.迈向课程思政教学评价的体系架构与机制[J].中国大学教学,2022,(04):66-74
- [13]Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium (INTASC) (2016) Core Standard.<http://www.ecu.edu/cs-educ/teached/upload/INTASC>.
- [14]张瑞,覃千钟.课程思政教学评价:内涵、阻力及化解[J].教育理论与实践,2021,41(36):49-52.
- [15]《习近平在看望参加政协会议的民盟民进教育界委员时强调强化教育对科技和人才支撑作用形成人才辈出人尽其才才尽其用生动局面》,《人民日报》,2025年3月7日.
- [16]李洪修,陈栢旭.知识社会学视域下课程思政的内在逻辑与实现路径[J].大学教育科学,2022,(01):28-34.
- [17]成源.“知识、能力、价值观”视域下小学数学课程思政的思考与实践[J].江苏教育研究,2025,(11):63-67.
- [18]刘永胜,焦爱新.高职院校专业群课程思政教学体系重构及实施策略[J].中国职业技术教育,2024,(02):83-89.

