

核心素养背景下的中职化学教学策略研究

姚霁

山西省大同市阳高县职业技术学校

摘要:在新时代教育改革不断深入推进的大背景下,核心素养已然成为职业教育课程建设以及教学实施的关键导向。中职化学作为一门承担着培养学生科学思维、实践能力以及社会责任感重任的基础课程,其教学目标迫切需要从单纯的知识传授朝着素养培育方向进行转变。目前,中职化学教学依旧存在着实验教学被弱化、教学内容与生活实际相脱离等一系列问题,这些问题严重制约了学生核心素养的有效发展。本文围绕中职化学学科核心素养的培养意义展开论述,深入分析教学实践过程中存在的主要问题,并从课堂导入、使教学内容紧密联系实际、进行知识整合、实现教学方法多样化、强化实验教学以及融入人文教学等多个维度,系统地探讨符合核心素养理念的教学策略。本研究旨在为中职化学教学提供兼具操作性与逻辑性的改进路径,以此推动课程育人功能的深度实现。

关键词:核心素养; 中职化学; 教学策略; 实验教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.271

引言

随着我国职业教育体系不断完善,中等职业教育在国民教育结构中的地位日益凸显。化学作为中职阶段重要的基础学科,不仅承担着传递科学知识的功能,更肩负着培养学生科学态度、探究能力与社会责任的使命。近年来,《中国学生发展核心素养》框架的提出,促使各学科重新审视教学目标与实施路径,强调以素养为导向重构课程内容与教学方式。在此背景下,中职化学教学必须突破传统知识本位的局限,转向关注学生综合素养的整体提升。然而,当前中职化学教学在理念更新与实践转化方面仍显滞后,教学内容与学生生活经验脱节,实验环节被边缘化,教学方法单一,难以有效支撑核心素养的落地。因此,有必要立足核心素养的内涵要求,系统梳理中职化学教学中存在的现实问题,并据此构建具有针对性与可行性的教学策略体系^[1]。

一、中职化学学科核心素养的培养意义

中职化学学科核心素养是学生在化学学习进程中逐渐形成、适应个人终身发展与社会发展需求的必备品格和关键能力,它覆盖宏观辨识与微观探析、变化观念与平衡思想、证据推理与模型认知、科学探究与创新意识、科学态度与社会责任等多个方面。这些素养并非彼此孤立,而是相互关联且协同发展的。在中职教育阶段,学生正处在职业能力形成的关键时期,化学素养的培育不但有助于他们理解专业课程当中的相关原理,更能够为他们未来从事技术岗位提供科学思维的基础。比如在化工、医药、食品、环保等专业领域,学生需要具备对物质性质、反应规律以及安全规范的基本判断能力,而这直接依靠化学核心素养的支撑。化学学科所强调的实证精神和逻辑推理能力,有助于学生养成严谨的

工作态度和提升问题解决能力的方法,这在现代制造业与服务业中具有普遍适用性。从社会层面来说,具备基本化学素养的公民能够理性看待生活中的化学现象,像食品安全、环境污染、能源利用等问题,进而做出科学决策并履行社会责任。所以,将核心素养融入中职化学教学,不只是课程改革的内在要求,更是提升学生综合素质、服务经济社会发展的必然选择^[2]。

二、中职化学教学中存在的突出问题

(一) 化学实验教学被边缘化

当前中职化学教学过程中,实验环节普遍存在被轻视甚至省略的现象。部分教师由于课时紧张、设备不足或者管理难度大等方面的原因,倾向于用讲授的方式来代替学生动手操作,这就导致学生缺少直接观察化学现象、验证理论假设的机会。实验教学的缺失不但削弱学生对抽象概念的理解,而且还阻碍其科学探究能力的形成。化学作为一门以实验为基础的自然科学,其知识体系的建立与发展始终依赖于实验观察和数据分析。要是学生仅仅通过文字描述或者教师演示去了解反应过程,那么就很难真正掌握物质变化的本质规律。实验过程中所涉及的操作规范、安全意识、误差分析等方面的内容,是培养学生严谨科学态度的重要载体。当实验被简化成结论的记忆时,学生就失去在真实情境中发现问题、设计方案、收集证据并得出结论的完整探究体验。这种教学方式虽然能够在短期内完成知识传递,却无法支撑核心素养中“科学探究与创新意识”“证据推理”等维度的发展。长此以往,学生对化学学习的兴趣会逐渐减弱,动手能力与问题解决能力也难以得到提升,进而影响其在相关专业领域的适应性与发展潜力^[3]。

（二）教学内容与生活实际脱节

中职化学教学内容常常局限于教材里的理论知识，无法有效关联学生日常生活经验和未来职业场景。很多教学内容呈现为抽象符号与公式的堆砌，缺少具体情境的支撑，这就导致学生难以理解这些知识的现实意义和应用价值。比如在讲解酸碱盐、氧化还原、有机化合物等知识点时，如果仅仅停留在定义背诵和方程式书写层面，而没有结合食品添加剂、清洁用品成分、金属腐蚀防护等生活实例，就很难激发学生的学习动机。中职学生普遍具备较强的形象思维和实践倾向，对于脱离实际的纯理论内容接受程度比较低。教学内容和生活相脱节，不仅降低了课堂的吸引力，还让化学知识难以内化为学生的认知结构。中职教育有着鲜明的职业导向，化学课程应该服务于学生未来的岗位需求。当前教学很少结合不同专业的特点来进行内容调整，例如护理专业学生需要了解消毒剂原理，汽修专业学生需要掌握电池工作原理，但这些联系在实际教学中常常被忽略。

三、学科核心素养导向下的中职化学教学策略

（一）强化课堂导入的引导功能

课堂导入作为教学的起始环节，对激发学生学习兴趣、建立新旧知识之间的联系起着关键作用。在核心素养导向的背景下，导入设计需要超越简单的趣味吸引方式，转向引导学生进入真实的化学问题情境。教师可以结合社会热点事件、生活常见现象或者职业相关场景来设置导入问题，例如“为何铁制品在日常生活中容易生锈而铝制品却不易生锈”“市售漂白剂为什么不能与洁厕灵混用”等问题，既能够唤起学生已有的知识经验，又可以引发他们的认知冲突，促使其主动思考这些现象背后蕴含的化学原理。导入内容应当紧密围绕本节课的核心概念展开，避免流于表面或偏离主题。通过精心设计具有连贯性的问题链，引导学生从对现象的观察深入到对本质的探究，逐步构建起科学的解释框架。导入过程需要注意语言表达的准确性以及逻辑的严密性，避免使用模糊不清或者具有误导性的表述。有效地导入不仅能够激活学生的思维，还能为后续的教学活动奠定良好的认知基础，让学生的知识学习从被动接受转变为主动建构。

（二）推动教学内容与实际生活深度融合

教学内容的选择与组织要充分考虑学生生活经验和职业发展方向，将抽象的化学知识嵌入真实应用场景之中。教师备课时需有意识地挖掘教材内容和日常生活的连接点，例如将溶液浓度计算与饮料配制、药品稀释结合起来，将化学反应速率与食物保鲜、金属防腐联系在一起。通过这样的联系，学生能够直观感受到化学知识

的实用性，进而增强学习动机和加深理解深度。针对不同专业方向的学生，教学内容可进行适度的差异化调整。面向农业类专业，可强化土壤酸碱性、化肥作用机制等相关内容；面向医药类专业，则侧重药物成分、消毒原理等方面的知识。这种基于专业需求的内容重构，不仅能提升课程的针对性，还能强化化学作为工具学科的服务功能。在教学实施过程中，应避免简单的举例，要引导学生运用化学原理解释现象、预测结果、提出建议，实现从“知道是什么”到“理解为什么”再到“能够做什么”的递进。

（三）注重化学知识的系统整合

中职化学教学常常会因为课时限制或者教学内容呈现碎片化，从而使得知识点呈现出零散的状态，导致学生难以形成整体的认知结构。核心素养强调知识的迁移与综合应用，所以在教学过程中需要对化学知识进行整合，教师应打破章节之间的壁垒，围绕核心概念构建知识网络。例如，以“氧化还原反应”为主线，串联起金属冶炼、电池工作原理、食品防腐等多个主题，以此揭示它们之间的内在统一性；或者以“物质分类”为基础，整合无机物与有机物的性质比较，帮助学生建立分类思维。知识整合不仅包含横向联系，也涵盖纵向深化，如从初中阶段的定性认识过渡到中职阶段的定量分析，从宏观现象延伸至微观解释。在教学过程中，教师可以通过概念图、思维导图等工具辅助学生梳理知识脉络，强化概念之间的逻辑关联。同时，应引导学生识别不同化学原理在解决同一问题时的协同作用，例如在分析水体污染治理时，需要综合运用酸碱反应、沉淀反应、氧化还原等知识。这种整合式教学有助于学生摆脱机械记忆，发展结构化思维，提升在复杂情境中调用知识、解决问题的能力，契合核心素养对“模型认知”与“系统思维”的要求。

（四）灵活运用多样化教学方法

1. 探究式与问题导向教学的实施

探究式与问题导向教学是培养学生化学学科核心素养的有效途径，在中职化学教学中，教师需要精心设计探究问题，以问题为驱动引导学生主动探索化学知识。比如在讲解“化学反应速率”的时候，可以提出“不同条件对化学反应速率有何影响”这一问题，让学生自主设计实验方案，凭借控制变量法去探究温度、浓度、催化剂等因素对反应速率的影响。在探究过程中，学生需要观察实验现象，记录相关数据，分析实验结果，进而得出科学结论。这种教学方式能够让学生亲身体验知识的形成过程，培养其科学探究能力与创新思维，教师要适时给予指导与反馈，帮助学生解决探究中

所遇到的困难。通过探究式与问题导向教学,学生不仅能够掌握化学知识,更能够学会如何提出问题、分析问题以及解决问题,提升综合素养,为未来职业发展奠定坚实基础。

2. 合作学习与情境化任务的组织

合作学习与情境化任务的组织可为中职化学教学增添活力。合作学习倡导学生以分组形式协作,共同完成学习任务。分组时,需综合考虑学生的知识水平、性格特点等因素,以实现优势互补。在开展“化学实验设计与操作”项目时,小组内部成员分工明确,有的成员负责查阅资料,有的成员负责设计实验步骤,有的成员负责进行实验操作,有的成员负责记录数据并分析结果。通过合作,学生能够相互学习、相互启发,进而提高团队协作能力。情境化任务是将化学知识融入真实情境,让学生体会化学的应用价值。比如,创设“工厂废水处理”情境,促使学生运用所学化学知识,设计出合理的废水处理方案。在完成任务的过程中,学生需要综合运用多种化学原理,从而提高知识迁移与综合应用能力。

3. 信息技术与教学方法的深度融合

现代信息技术为中职化学教学方法的创新提供有力支持。当实验条件受限时,虚拟仿真实验平台能够模拟具有危险性、耗时较长或属于微观尺度的化学过程,如电解水、分子结构构建等,让学生在安全的环境中反复操作并观察相关现象。动画、3D模型等可视化工具可将抽象的微观粒子运动、化学键变化等内容具象化,进而降低学生的认知负荷并提升理解深度。数字化平台支持在线协作、即时反馈和个性化学习路径设计,如利用学习管理系统发布探究任务、收集学生数据、开展形成性评价。教师需依据教学目标合理选择技术工具,避免为使用技术而使用技术。例如,培养学生的定量分析能力时,可引入数据处理软件;拓宽学生科学视野时,可整合优质科普视频资源。技术的融入并非替代教师,而是延伸教学功能,让教学方法更具灵活性与针对性,以此更有效地服务于核心素养的系统培育。

(五) 切实加强化学实验教学

实验教学是化学学科不可替代的核心环节,必须在中职教学中予以强化。学校要保障基本实验条件,合理安排实验课时,确保学生有充足机会动手操作。教师设计实验时应注重探究性和开放性,减少验证性实验比例,增加问题导向的探究任务。比如,不直接告知学生实验步骤,而是提供问题情境,让学生自行设计实验方案、选择试剂以及控制变量。在实验过程中,教师要引导学生细致观察现象,准确记录数据,分析误差来源,并基于证据得出结论。同时,要强调实验安全规范和环

保意识,将责任教育融入操作细节。实验报告不应仅填写结果,还应包含对过程的反思和对原理的再认识。通过完整的实验探究流程,学生不仅能深化对知识的理解,更能发展科学方法、批判思维与实践能力。实验教学的强化,是落实“科学探究”“证据推理”等核心素养的关键路径,也是中职化学课程区别于纯理论学科的重要特征。

(六) 有机融入人文教育元素

化学教学不能仅仅局限于科学知识的传授,还需要关注科学精神与人文价值的融合。教师可以在教学过程中适时引入化学史相关内容,比如介绍重要发现背后科学家们的探索历程,以此展现科学发展的曲折性与累积性,进而帮助学生更好地理解科学本质。要结合化学技术对社会发展产生的双重影响,如合成材料在改善人们生活的同时带来白色污染,引导学生辩证地看待科技的作用,培养他们的社会责任感。另外,还可以探讨化学伦理方面的问题,例如化学品使用规范、实验动物伦理等内容,促使学生思考科学行为的道德边界。人文元素的融入并非附加的点缀,而应该自然地嵌入到知识教学当中,通过设问、讨论等方式引发学生价值思辨。讲解农药使用时,可引导学生权衡增产效益与生态风险,从而形成理性的判断。这种融合有助于学生建立起科学与人文相统一的世界观,避免将化学简单地视为技术工具,进而全面实现核心素养中“科学态度与社会责任”的育人目标。

结语

核心素养的提出为中职化学教学指明了新的发展方向。面对当前教学中存在的实验弱化、内容脱节等问题,必须通过系统化的策略调整,将素养理念切实转化为教学实践。从课堂导入到内容整合,从方法创新到实验强化,每一环节都需围绕学生综合能力的提升进行精心设计。唯有如此,中职化学才能真正发挥其在科学教育与职业准备中的双重功能,为培养兼具专业技能与科学素养的技术人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 林晓甜. 核心素养背景下的中职化学教学设计[J]. 教育艺术, 2023(12): 59-60.
- [2] 沈金花. 核心素养背景下的中职化学教学策略研究[J]. 学园, 2025, 18(25): 40-42.
- [3] 杜春. 基于学科核心素养视角下的中职化学教学策略[J]. 发明与创新(职业教育), 2021(04): 48-49.

作者简介: 姚霖, 男, 1983年11月15日出生, 汉族, 山西省阳高县人, 本科, 讲师, 研究方向为职高化学。