

“核心素养”导向下的初中化学课堂教学研究 ——以X中学为例

王以寿, 李桂兰, 李鑫雨

商洛学院化学工程与现代材料学院, 陕西 商洛

收稿日期: 2024年12月18日; 录用日期: 2025年1月15日; 发布日期: 2025年1月22日

摘 要

本研究聚焦初中化学课堂教学革新, 以X中学为样本, 深入开展基于“核心素养”的教学实践探索。在剖析“核心素养”于中学课堂教学领域研究现状时, 采用文献调研法, 梳理过往成果与不足, 明晰研究方向。为洞察X中学师生对“核心素养”导向课堂教学的认知与应用程度, 设计并发放问卷调查, 广泛收集数据, 精准把握师生学情。基于调查结论, 精心构建特色教学设计, 将“核心素养”深度融入初中化学课堂, 并予以实施。教学过程中, 通过分组教学观察课堂氛围, 结合随堂测试结果, 多维度评估“核心素养”在初中化学教学中的实际效用。研究结果表明, “核心素养”融入初中化学课堂教学, 不仅有效贯彻落实“立德树人”的教育理念, 还在学生情感价值观塑造及正确世界观、人生观、价值观的建立过程中发挥积极推动作用。本研究为初中化学教学中践行“核心素养”培养提供了理论与实践依据, 对推动中学化学教育高质量发展具有重要意义。

关键词

核心素养, 立德树人, 化学教学, 教学改革, 教学策略

Research on Junior High School Chemistry Classroom Teaching under the Guidance of “Core Competencies” —Taking X Middle School as an Example

Yishou Wang, Guilan Li, Xinyu Li

College of Chemical Engineering and Modern Materials, Shangluo University, Shangluo Shaanxi

Received: Dec. 18th, 2024; accepted: Jan. 15th, 2025; published: Jan. 22nd, 2025

Abstract

This research focuses on the innovation of junior high school chemistry classroom teaching. Taking X Middle School as a sample, it conducts an in-depth exploration of teaching practices based on “core competencies”. When analyzing the research status of “core competencies” in middle school classroom teaching, the literature research method is adopted to sort out past achievements and deficiencies, thus clarifying the research direction. To gain an insight into the understanding and application of “core-competency-oriented” classroom teaching among teachers and students in X Middle School, questionnaires were designed and distributed to collect extensive data, precisely grasping the learning situation of teachers and students. Based on the survey results, a characteristic teaching design was meticulously constructed to deeply integrate “core competencies” into junior high school chemistry classes and implemented accordingly. During the teaching process, the practical effectiveness of “core competencies” in junior high school chemistry teaching was evaluated from multiple dimensions by observing the classroom atmosphere in group-based teaching and combining it with the results of in-class tests. The research results indicate that the integration of “core competencies” into junior high school chemistry classroom teaching not only effectively implements the educational concept of “fostering virtue through education” but also plays a positive role in shaping students’ emotional values and establishing their correct worldviews, outlooks on life, and values. This research provides theoretical and practical bases for the cultivation of core competencies in junior high school chemistry teaching and holds significant importance for promoting the high-quality development of middle school chemistry education.

Keywords

Core Competency, Moral Education and Talent Cultivation, Chemistry Teaching, Teaching Reform, Teaching Strategy

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“素养”一词始于西方文明，其英文为“competence”，拉丁文词根为“competere”，在这个词根中，“com-”代表着“聚合”，即人们或事物因共同的目标或利益而聚集在一起；而“petere”则代表“追求、奋力向前”，象征着对目标或理想的持续追求和不懈努力。将这两部分结合，“competere”就有了“合力奋斗”的意思。英汉大词典中将“素养”翻译为“能力、胜任”。因此，最初的“素养”可以被理解为个体在面对各种生活和工作情境时，所展现出的一种恰当应对的综合能力，其本质上反映的是一个人的存在状态或者能力水平。“核心素养”也被称为“21世纪素养”，是指个体在适应社会发展过程中所必备的品格与综合能力。深入探究“核心素养”的本质发现其与“道德创造性”紧密相连，这里的“道德创造性”并非仅仅指道德层面的创新能力，而是指个体在遵循道德规范的基础上，所具备的适应社会发展的灵活性和创新性。根植于中华民族精神之中的儒家思想，其根本特征之一就是“道德创造性”。因此，“核心素养”这一观念有着连通中国传统文化与信息时代的重要作用，通过培养“核心素养”不仅可以促进个体全面发展，也能传承和发扬传统文化，为我国构建适应信息社会发展需求的课程体系创造条件。

2. “核心素养”研究现状

1994年,中共中央印发了《中共中央关于进一步加强和改进学校德育工作的若干意见》,首次正式提出“素质教育”的概念,我国也从此步入了素质教育的时代[1]。1996年,《关于国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》(以下简称《纲要》)在第八届全国人大四次会议上被正式批准,《纲要》指出“我们需要革新教育培养方式,实现从传统的以考试为导向的教育模式转向综合素质全面发展的教育模式”[2]。1997年,经济合作与发展组织启动了“competencies的界定与遴选:理论和概念基础”项目(DeSeCo),旨在确定“核心素养(key competencies)”[3]。1999年,中共中央、国务院发布了《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》,分析了中国教育改革发展趋势,解释了全面推进素质教育的重要性[4]。此后,素质教育在全国普遍实施。2000年,欧盟在发布的《发展适应经济需求的“新基本能力”》报告中强调了终身发展中不可或缺的五项核心基本技能[5]。2001年,国务院印发了《关于基础教育改革与发展的决定》,对全面推进素质教育进行了部署[6]。从此,义务教育阶段的课程改革在全国大范围推进,建立了符合素质教育要求的基础教育课程体系。美国教育部在2002年和2007年分别颁布了《2002-2007年战略计划》和《2007-2012年战略规划》,在法律层面保障了“核心素养”教育目标的有效实施[7]。2002年,欧盟委员会工作组详细阐述了“什么是key competencies”[8]。2003年,经济合作与发展组织确立了“核心素养框架”,由12个国家的专业力量,经历多年理论与实践而得出《为了成功人生和健全社会的核心素养》的成果[9]。2004年,欧盟理事会与欧盟委员会联合发布了“ET 2010”计划(教育和培训领域未来十年发展规划),8项“核心素养”首次出现在欧盟官方文件中[10]。自此之后,许多先进国家将“核心素养”纳入到基础教育课程体系中并进行教育实践[11]。同年,国务院正式批转了《2003-2007年教育振兴行动计划》(以下简称《行动计划》),《行动计划》的实施推动了教育的改革和发展[12]。2006年,新修订的《中华人民共和国义务教育法(2006)》第三条规定“义务教育必须贯彻国家的教育方针,实施素质教育”。这标志着素质教育已经步入依法推进的轨道。2012年,党的十八大报告指出:“全面实施素质教育,培养学生社会责任感、创新精神、实践能力。”2014年教育部印发的《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》中,提出“核心素养”及“核心素养体系”的概念,强调了个人品德的修养、社会关爱以及深厚的家国情怀,也着重指出了自主发展能力、合作参与精神以及创新实践技能的培养和提升,“核心素养”也成为了我国基础教育研究的新热点[13]。2016年,《中国学生发展核心素养》在北京师范大学正式发布,为中国教育指明方向[14]。2017年,《关于深化教育体制机制改革的意见》由中共中央办公厅、国务院办公厅印发,其中明确提出了应该培养学生的核心技能与关键素质[15]。同年,教育部发布的《义务教育学校管理标准》要求“加强学生认知、合作及创新等能力的培养”[16]。2019年,中共中央国务院颁布的《中国教育现代化2035》强调“加强核心素养培养,科学规划大中小学课程”[17]。2022年,新修订的义务教育课程方案和课程标准要求“着力发展学生核心素养”,并根据“核心素养”的要求确定了课程目标,优化了课程结构[18]。《义务教育化学课程标准(2022年版)》(以下简称《课标》)中提出的“化学核心素养”可归纳为“观念、思维、态度与责任、探究与实践”四个方面[19]。2023年,以“聚焦核心素养、提升教学质量”为主题的“中学思政学科教学研讨活动”在重庆大学城第四学校举行。活动围绕“区域教研经验交流、教育政策形势学习、中高考评价分析、新时期思政学科教研活动开展”等四个议题进行探讨。2024年,“指向‘核心素养’培育的新教研项目启动与培训会议”在上海举行,该教研项目研究立足于“提升教师教学水平、研究水平及数字素养水平”构建支撑高质量课堂和教师高质量发展的创新教研体系,促进校本教研深度发展。

《课标》不仅强调要与小学科学课程和高中化学课程保持紧密的衔接,确保知识体系的连贯性,同

时也关注与义务教育阶段其他相关课程的关联性，促进跨学科知识的整合与融合，以提供更全面、均衡的教育。我国对初中生化学学科“核心素养”的培养仍然处于发展阶段，将“核心素养”的培养融入初中化学课堂教学当中、解决当前融入“核心素养”过程中存在的问题是非常必要的。本文以 X 中学初三化学课堂教学为例，研究了基于“核心素养”的课堂教学在 X 中学初中化学课堂教学中的可行性和实际效果。

3. “核心素养”的概念界定和实践策略

3.1. “核心素养”的概念界定

开展“核心素养”在 X 中学的研究之前，了解“核心素养”的概念界定是非常必要的。“核心素养”是指个体在适应个人终身发展和社会发展过程中需要的必备品格和关键能力。其涵盖了学科知识和技能，更重要的是强调了学生的自主性、创新性、批判性思维、合作与沟通等多方面的能力。

在初中化学教学中，“核心素养”主要包括化学观念、科学思维、科学探究与实践、科学态度与社会责任等方面。

1) 化学观念

主要包括对物质的本质及其变化的深刻认识。首先，物质是由元素构成的，这一观点揭示了物质构成的微观基础。其次，物质具有多样性，这反映了物质世界的丰富和复杂。然后，了解到物质的基本构成单位是分子和原子，这为学生理解物质的性质和行为提供了关键视角。最后，化学变化的核心特征在于新物质的生成，这是区分化学变化与物理变化的重要标志。这些观念是认识物质及其变化，以及解决实际问题的基础。

2) 科学思维

主要体现在学生如何运用比较、分类、分析、综合和归纳等逻辑思维方法来攻克化学难题，并深入理解其背后的科学规律。此外，科学思维还强调基于实验事实进行证据推理的重要性，要求学生能够依据实验数据和观察结果构建出合理的理论模型，并据此预测物质的变化。在这一过程中，学生需要学会对不同的信息、观点和结论进行审慎评估，不盲从权威，不轻易接受未经证实的观点，从而形成独立的科学判断力。最后，科学思维也鼓励学生提出创造性见解，挑战传统观念，勇于提出新的假设和理论，这种创新精神对于推动化学科学的进步和发展具有重要意义。这些能力不仅是化学学习的关键，更是未来科学研究的重要基础。

3) 科学探究与实践

要求学生理解科学探究的本质，具备发现和提出具有探究价值问题的能力，这些问题能够引导他们深入探索科学的奥秘。基于问题和假设，学生需要确立明确的探究目标，并精心设计探究方案，通过实验来验证和深化理解。在科学探究的过程中，学生应当学会与他人合作，共同面对挑战。同时，当遇到非常规情况时，他们应当勇于发表自己的见解和观点。

4) 科学态度与社会责任

要求学生展现深入细致、严谨求实的科学态度，积极承担社会责任，认识化学对社会的推动作用，秉持可持续发展理念，倡导绿色化学生活。对于化学相关的社会热点问题，学生应能够运用所学知识，做出明智和正确的价值判断。

3.2. 初中化学课堂教学中“核心素养”元素的挖掘

深入挖掘初中化学课堂教学中的“核心素养”元素是确保将“核心素养”有效融入初中化学课堂教学的关键。这不仅有助于学生全面理解和掌握化学知识，更能培养他们的科学思维、探究精神以及社会责任感。义务教育阶段化学课程中部分知识点所对应的“核心素养”的相关案例如表 1 所示。

Table 1. Relevant cases corresponding to “core competencies” for the knowledge points
表 1. 知识点所对应的“核心素养”的相关案例

学习主题	知识点	“核心素养”相关案例
绪言	化学发展史	凯库勒苯环结构理论——化学观念
	化学对人类的影响	痛痛病，瘦肉精——化学与生活
走进化学世界	物质的变化	水的三态变化——化学观念
	实验探究学习	蜡烛燃烧生成什么——探究精神
我们周围的空气	空气污染	温室效应，酸雨——环境保护
	氧气	普利斯特里制氧气——探究精神
物质构成的奥秘	分子与原子	毒气战——爱国情怀
	元素	医疗领域的应用——化学与生活
自然界的水	水的污染	太湖蓝藻暴发——保护水资源
	水的净化	泥水怎样变干净——探究精神
碳和碳的氧化物	碳的几种单质	古画千年不褪色——传统文化
	CO ₂ 对生活的影响	温室效应——环境保护
燃烧及其利用	燃烧与灭火	贵州山火——社会责任感
	燃料对环境的影响	温室效应，酸雨——环境保护
	开发新能源	太阳能发电——创新思维
金属和金属材料	合金	长板理论——取长补短
溶液	溶液的形成	一条鱼腥一锅汤——化学观念
酸和碱	常见的酸和碱	侯氏制碱法——科学家精神
	酸和碱的中和反应	工业废水的处理——环境保护
盐 化肥	生活中常见的盐	丝绸之路贸易——团结互信
	化学肥料	调节土壤酸碱度——化学与农业
化学与生活	人类重要的营养物质	肥胖症——健康生活
	化学元素与人体健康	佝偻病，贫血——化学与健康
	有机合成材料	合成纤维——绿色化学

3.3. “核心素养”融入初中化学课堂教学的实践策略

- 1) 以学生为中心：在教学过程中，教师应关注学生的学习需求和兴趣，采用多种教学方法和手段，激发学生的学习兴趣和主动性。
- 2) 创设情境化教学：通过创设与现实生活密切相关的化学情境，让学生在情境中学习化学知识，培养学生的应用能力和实践能力。
- 3) 强化实验教学：通过实验活动，学生可以直观地观察和了解化学现象和原理，培养学生的实验技能和科学探究能力。
- 4) 开展合作学习：通过小组合作、探究学习等方式，培养学生的合作精神和团队协作能力，让学生

在合作中相互学习、相互帮助。

3.4. 教学评价体系

教学评价体系在现代教育中扮演着至关重要的角色。可以帮助教师识别教学中的优点和不足，调整教学策略；帮助学生全面发展；也能增强教学过程的透明度，使家长和社会可以更加清晰地了解学校的教学质量和学生的学习情况；还有助于优化教育资源配置，提高资源利用效率，以满足学生的学习需求。教学评价体系是推动教育改革的重要力量，通过不断实践和完善评价体系，我们可以不断总结教育改革的经验和教训，为教育改革提供有力的支持和借鉴，促进教育质量的持续提升。本文从以下三个方面制定出一套完整的评价体系(图 1)：

1) 评价体系构建的目标

评价体系的目标是全面、准确地评估初中化学课堂教学中“核心素养”的培养情况，不仅能指导评价体系的设计和实施，而且对整个教育过程、教育质量的提升以及学生的全面发展产生深远影响。

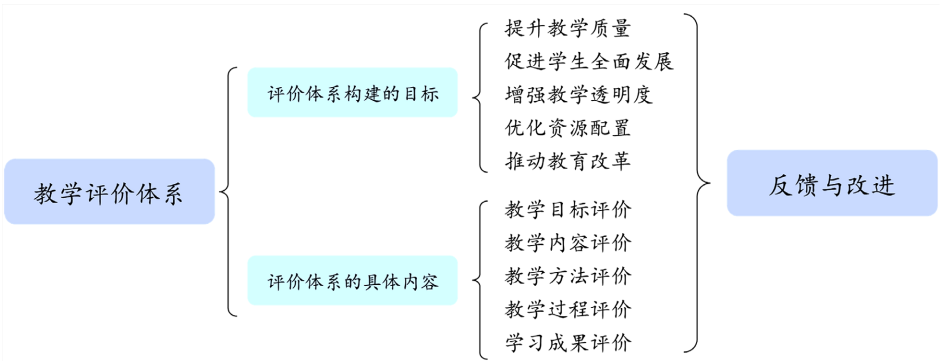


Figure 1. Construction of the teaching evaluation system
图 1. 教学评价体系的构建

2) 评价体系的具体内容(表 2)

Table 2. Specific contents of the evaluation system
表 2. 评价体系的具体内容

具体内容	
教学目标评价	教学目标是否明确、具体、可操作，是否符合学生的认知发展规律； 教学目标是否涵盖“核心素养”的各个方面，如科学精神、实验技能、问题解决能力、自主学习能力等。
教学内容评价	教学内容是否具有科学性、时代性、创新性；是否与学生的生活实际和科技发展紧密相关； 教学内容是否有利于培养学生的“核心素养”。
教学方法评价	教学方法是否符合学生学习特点，是否能激发学生的学习兴趣 and 主动性； 教学方法是否有利于培养学生的“核心素养”，如通过探究式学习培养学生的问题解决能力和创新精神。
教学过程评价	教学过程是否注重学生的参与和体验，是否有利于学生自主、合作学习； 教学过程是否有利于培养学生的“核心素养”，如通过小组讨论培养学生的沟通能力和团队协作精神。
学习成果评价	学生对化学基础知识和基本技能的掌握情况，在实验探究、问题解决、创新实践等方面的表现； 在科学兴趣、环保意识和社会责任感等方面的表现。

3) 评价体系的反馈与改进

根据评价结果,教师应及时反思和调整教学策略,优化教学设计,以更好地培养学生的“核心素养”。同时,学校和教育部门也应关注评价体系的实施情况,提供必要的支持和指导。通过以上的评价体系,教师可以全面、准确地评估初中化学课堂教学中“核心素养”的培养情况,为教学实践提供有力的指导和支持。

4. “核心素养”导向下的初中化学课堂教学调查及分析

4.1. 问卷设计与发放

本文设计“基于‘核心素养’的初中化学课堂教学”为主题的调查问卷,根据调查对象的不同,问卷分为“学生版”和“教师版”两个版本(表 3)。其中学生调查问卷有 11 个选择题,主要从学生对“核心素养”的了解和认识、学生认为融入“核心素养”的优点等方面进行调查。教师调查问卷有 6 个选择题,主要从教师对“核心素养”的融入情况及对在化学课堂教学中融入“核心素养”的看法等方面进行调查。问卷采用不记名形式,学生通过线下发放填写;教师通过线上发放,以扫描二维码的形式进行填写。

Table 3. Distribution and recovery status of questionnaires

表 3. 调查问卷发放及回收情况

项目	发放问卷	回收问卷	有效问卷	有效回收率
学生	105	100	97	92.4%
教师	35	33	33	94.3%

4.2. 调查问卷的数据分析

4.2.1. 教师对“核心素养”导向下课堂教学的理解和看法分析

随着教龄的增长,教师的教学能力和教学的侧重点也会发生改变。调查结果显示,教龄在 5 年以下的教师大多处于关注生存阶段到关注情境阶段的过渡时期,对“核心素养”导向下课堂教学的实施处于尝试阶段,所以在课堂教学中较少融入“核心素养”。任教 5~20 年教师已经进入关注情境阶段和关注学生阶段,更加关注教学质量和学生发展,能熟练掌握并运用“核心素养”导向下的课堂教学,也能经常将“核心素养”融入到课堂教学当中。教龄在 20 年以上的教师教学经验更加丰富且注重因材施教,可以更加熟练地将“核心素养”融入到初中化学的课堂教学中。

关于“教师认为实施基于‘核心素养’的课堂教学对学生的化学学习有无积极作用”这一问题,调查结果显示,62.4%的教师认为实施基于“核心素养”的课堂教学对学生学习化学有很大积极作用;37.6%的教师认为实施基于“核心素养”的课堂教学对学生学习化学“有积极作用”。初三学生学业繁重,将“核心素养”融入到初中化学课堂教学中有助于学生适当放松紧绷的状态,培养学生的情感价值,对学生学习化学起到积极作用。

教师在教育过程中处于主导地位,教师是否注重对学生“核心素养”的培养对于学生“核心素养”的养成是至关重要的。调查结果显示,只有极少数教师不注重对学生“核心素养”的培养。由此可以推断,大部分教师只在化学学科知识与核心素养交汇明显的课程中注重将“核心素养”融入化学教学,只有少于三分之一的教师会主动寻找化学学科与“核心素养”的交汇点,并将“核心素养”融入到课堂教学中。

4.2.2. 学生对“核心素养”导向下的课堂教学的理解和看法分析

“学生对‘核心素养’了解情况”的调查结果显示,非常了解“核心素养”的学生只占 16%,而了

解一点与一点也不了解的学生都占到 42%。这种现象说明学生对“核心素养”这一概念的了解非常欠缺，可能是由于教师对培养学生“核心素养”不够重视，也可能教师在课堂教学中融入了“核心素养”只是较少提及和解释“核心素养”的概念。所以学校应该加强“核心素养”在学生学习和生活当中的渗透，重视对学生“核心素养”的培养。

关于“教师将‘核心素养’融入化学教学是否能提高学生对化学的学习兴趣”和“教师将‘核心素养’融入化学教学对学生学习化学是否有帮助”这两个问题，有将近三分之二的学生认为教师将“核心素养”融入化学教学对提高化学学习兴趣和自我学习化学有着不同程度上的帮助。因此，教师更应该灵活地将“核心素养”融入化学课堂教学，让更多的学生意识到“核心素养”对化学学习的重要性。

关于“教师在化学课堂教学中融入‘核心素养’后，学生在课堂上能够掌握多少知识点”这一问题，调查结果显示教师将“核心素养”融入化学教学中后，能掌握大部分知识点的学生占到一半以上，只有极个别学生仍然完全不能掌握教师讲授的知识点。由此可见，教师在将“核心素养”融入化学教学的同时，也应该注重因材施教，根据不同学生的情况调整教学策略。

根据调查结果可以发现，绝大多数学生希望教师将“核心素养”融入化学课堂教学，说明学生对“核心素养”导向下课堂教学的接受率较高，教师通过创设情境、结合案例等多种方式将“核心素养”融入初中化学课堂教学中的可行性较大。

从学生的问卷统计结果中可以看出：各方面原因导致许多学生对“核心素养”并不了解，但仍有很大一部分学生从日常的学习生活中发现了将“核心素养”融入化学教学中的积极作用和重要性。绝大多数学生希望教师使用基于“核心素养”的课堂教学。将“核心素养”融入到课堂教学中，对大多数学生的情感培养和创新能力的提高起到了积极作用，并且对学生增强基础知识的理解、知识应用能力的提升、科学文化素质及综合素质的提高都起到了不同程度的作用。分析问卷的信度和效度发现，该问卷的测量结果保持了一致性、稳定性与可靠性，也确保了真实性和准确性。

根据以上调查问卷的分析结果可以看出，将“核心素养”有机融入到初中化学课堂教学有很强的可行性和必要性。笔者选取初中化学《金刚石、石墨和 C₆₀》课程内容，制定了融合“核心素养”的教学设计。选取 X 中学九年级八班作为研究对象，并委托该班级的授课教师按照新的教学设计进行授课，使用观察法研究了将“核心素养”融入初中化学课堂教学的实际效果。本次课堂观察从教师和学生两个维度进行，观察内容包括学生课堂参与度、互动情况、课堂反应、教师的教学方法以及课堂氛围。观察结果显示，将“核心素养”融入初中化学教学后，实验组学生表现活跃，与教师互动频繁，积极参与课堂讨论，主动提问与表达见解；教师则采用灵活多样的教学方法，结合实验、案例和小组讨论，丰富课堂内容，提高学生学习兴趣。通过观察结果可以发现，将“核心素养”融入初中化学课堂教学对提高学生学习兴趣和课堂参与度、丰富教师教学方法以及改善课堂氛围都具有积极作用。

为了检验将“核心素养”融入《金刚石、石墨和 C₆₀》课堂教学中的教学效果，将 X 中学九年级八班的学生随机分为 A、B 两组，A 组采用“核心素养”导向下的课堂教学，B 组进行传统授课。授课结束后，设置相同的习题对两组学生进行随堂检测，测试后将两组学生的成绩进行统计(表 4)。研究发现，融入了“核心素养”的初中化学课堂教学对于学生的成绩并不会产生消极影响。

Table 4. Student grade statistics table
表 4. 学生成绩统计表

组别	人数/人	平均分	最高分	最低分
A 组	23	16.13	20	10
B 组	23	14.30	20	5

4.3. 访谈分析

为研究“核心素养”导向下的课堂教学在初中化学课堂中的实施效果，课后对实施教学设计的教师本人进行了访谈；并根据上课时学生的状态，选择了八名学生代表(其中 A、B 组各四名)进行了逐一访谈。

1) 教师访谈结果

① 与传统教学相比，学生的学习兴趣与课堂氛围都有所提高；增加了课堂教学趣味性的同时让学生了解到更多的文化背景；培养了学生的科学态度与责任，有助于学生建立正确的三观。

② 授课教师设计的基于“核心素养”的教学方案侧重对知识的讲解，课堂案例侧重于实验方面；本文设计的基于“核心素养”的教学方案侧重于对学生价值观和科学素养的培养。

③ 本文的教学设计案例讲解时间过长，对于内容复杂的课程，可能会导致知识点讲解过快，影响课堂教学效果。可以将课堂教学中融入的案例精简化，在保证融入“核心素养”的同时，不影响正常的课堂教学进度。

2) 学生访谈结果

① 进行授课时，学生的学习兴趣有所提高，大部分学生能紧跟课堂节奏；但案例与课堂知识联系不够密切、与课堂内容衔接不够自然，导致部分学生无法从案例中学到对应的知识。

② 大部分学生认为有必要在化学课堂教学中融入相关案例；且融入相关案例后，有利于学生树立文化自信、培养核心素养。

③ 学生更希望老师多运用生活中的例子和小故事解释化学知识，这样不仅可以提高学生学习兴趣，也可以加强学生记忆。

5. 结语

“核心素养”指向的是教育应该培养的学生应有的素质，其中包括但不限于知识、技能、态度等。本文查阅了关于“核心素养”的研究现状后，制定了研究思路。确定调查对象并调查了 X 中学教师及学生对基于“核心素养”的课堂教学的理解和看法，统计问卷结果并对其进行信度和效度的分析。根据问卷分析的结果，制定将“核心素养”融入《金刚石、石墨和 C₆₀》的教学设计，研究将“核心素养”融入初中化学课堂教学中的效果。课后分别对 A、B 组进行随堂测试和访谈，根据课堂观察和随堂测试及访谈结果的分析可以看出，将“核心素养”融入初中化学课堂教学当中，在注重学生掌握学科知识的同时，也注重学生综合素质的培养，使学生在课堂学习中建立正确的价值观。由于受到客观条件的限制，本文的课堂教学研究的实施范围较小，研究结果具有一定的局限性。尽管如此，通过对 X 中学的研究，我们发现融合了“核心素养”的初中化学课堂教学对学生正确三观的建立具有非常积极的作用，将融合“核心素养”的课堂教学理念推广到其他学科以及更多的学校中去有很强的可行性和必要性。

基金项目

陕西省教育学会课题(SJHYBKT2024162)：核心素养背景下高中化学教学研究。

参考文献

- [1] 管向群. 时代精神的体现——《中共中央关于进一步加强和改进学校德育工作的若干意见》学习札记[J]. 江苏高教, 1994, 10(6): 10-14.
- [2] 中华人民共和国国民经济和社会发展“九五”计划和 2010 年远景目标纲要[J]. 中华人民共和国国务院公报, 1996(7): 200-243.
- [3] 田贝贝. 建构主义理论视域下核心素养的实践逻辑探析[J]. 濮阳职业技术学院学报, 2023, 36(6): 29-32.

-
- [4] 中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定(摘要)[J]. 山西教育, 1999(1): 48-49.
- [5] 刘义民. 国外核心素养研究及启示[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2016, 17(2): 71-76.
- [6] 国务院关于基础教育改革与发展的决定[J]. 陕西政报, 2001(18): 6-12.
- [7] 付谢好, 和学新. 新世纪以来美国基础教育课程改革及其启示[J]. 河北师范大学学报(教育科学版), 2014, 16(3): 53-60.
- [8] 沈章明. 谁提出了“核心素养”这个概念[J]. 湖北教育(教育教学), 2017, 24(1): 5-7.
- [9] Rychen, D. and Salganik, L. (2003) Key Competences for a Successful Life and Well-Functioning Society. Hogrefe & Huber.
- [10] 裴新宁, 刘新阳. 为 21 世纪重建教育——欧盟“核心素养”框架的确立[J]. 全球教育展望, 2013, 42(12): 89-102.
- [11] Martina, N. (2007) Student Affect and Conceptual Understanding in Learning Chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 44, 908-937. <https://doi.org/10.1002/tea.20169>
- [12] 《2003-2007 年教育振兴行动计划》公布[J]. 学校党建与思想教育(下半月), 2004(5): 4-5.
- [13] 《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》节选[J]. 教育科学论坛, 2017, 24(20): 3-5.
- [14] 中国学生发展核心素养[J]. 新教育, 2019(17): 39-40.
- [15] 本刊综合报道. 为人民提供更好更公平的教育——《关于深化教育体制机制改革的意见》解读[J]. 中国科技产业, 2017, 24(12): 82-85.
- [16] 义务教育学校管理标准[J]. 云南教育(视界时政版), 2017(12): 11-15.
- [17] 褚宏启. 《中国教育现代化 2035》的关键词与问题域[J]. 中小学管理, 2019(4): 22-24.
- [18] 教育部教材局负责人就《义务教育课程方案和课程标准(2022 年版)》答记者问[J]. 云南教育(视界时政版), 2022, 18(5): 42-44.
- [19] 齐玉和. 从《义务教育化学课程标准(2022 年版)》谈教学目标的制订——以鲁教版初中化学教材为例[J]. 山东教育, 2023(8): 46-48.