

核心素养下高中化学课堂教学策略研究

余晓丽

山西省柳林鑫飞中学

摘要: 本文旨在探讨如何将核心素养与高中化学课堂教学有机融合的策略。首先,通过对核心素养的概念、分类与特征进行详细阐述,揭示了其在学生全面发展中的重要性。其次,分析了核心素养与高中化学课堂教学融合的策略,包括课程内容设计、教学方法选择以及评价与反馈机制。在此基础上,提出了一系列理论依据和实例应用,以期教育者提供有效的指导,促进学生综合能力的全面提升。

关键词: 核心素养; 高中化学教学; 课堂融合; 教学策略; 评价与反馈

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.01.079

引言

在当今快速发展的社会环境下,教育的目标已经不再局限于简单地传授知识,而更注重培养学生的综合能力和素质。在这个背景下,核心素养作为一种全面发展的教育理念,引起了广泛的关注。本文旨在深入探讨如何将核心素养与高中化学课堂教学有机融合,以提升学生的综合能力和应对未来挑战的能力。首先,我们将详细阐述核心素养的概念、分类与特征,为后续探讨奠定基础。其次,我们将分析核心素养与高中化学课堂教学融合的具体策略,包括课程内容设计、教学方法选择以及评价与反馈机制。最后,我们将提出一系列理论依据和实例应用,旨在为教育者提供有效的指导,促进学生全面发展。

一、核心素养的概念

核心素养是教育领域中一个关键的概念,它涵盖了学习和生活中至关重要的一系列基本能力和品质。

这些素养不仅仅是学术上的成就,更是个体在各个领域中所需的综合能力,包括认知、情感、社会和实践等多个方面。首先,批判性思维是核心素养中至关重要的一部分。它使个体能够以理性的态度对待信息,独立思考、分析问题,并评估信息的可信度。通过批判性思维,个体能够做出明智的决策,并对周围的世界有更深入的理解。其次,问题解决能力也是核心素养的重要组成部分。这种能力使个体能够面对挑战,并寻找和实施解决问题的方法。具备良好的问题解决能力可以帮助个体在面对困难时保持冷静,并找到有效的解决方案。沟通技巧在核心素养中也占据着重要地位。它使个体能够有效地表达自己的观点,理解他人的想法,并与其他人进行有效的交流与合作。良好的沟通技巧不仅可以促进个体之间的美好关系,还能够提高工作效率和解决问题的能力。创新思维是核心素养中的关键能力之一。它使个体能够面

对新的挑战,并提出新颖的想法和解决方案。具备创新思维的个体能够在日常生活和工作中不断进步,推动社会的发展和进步。合作精神是核心素养中不可或缺的一部分。它使个体能够与他人合作、分享资源,并共同解决问题。通过合作,个体能够从团队中获得支持和帮助,共同实现更大的目标。情商是核心素养中的重要组成部分之一。它使个体能够理解和管理自己的情绪,与他人建立良好的关系,并在社交场合中表现得体。情商高的个体能够更好地适应社会环境,并取得更多的成功。最后,实践能力也是核心素养中至关重要的一环。它使个体能够将理论知识应用于实际情境中,并取得实际成果。具备良好的实践能力可以帮助个体更好地适应社会环境,并在实践中不断提升自己的能力和水平。

核心素养涵盖了个体在学习和生活中所需的一系列基本能力和品质,包括批判性思维、问题解决能力、沟通技巧、创新思维、合作精神、情商和实践能力等。这些素养的综合发展对个体的全面成长和社会发展都具有重要意义。

二、在课堂教学中培养核心素养的重要性

在课堂教学中,核心素养的重要性体现在多个方面,其中包括提升学习效果、促进综合能力发展以及培养创新思维。

首先,有助于学生更好地应对学习过程中的信息量。

认知负荷理论指出,学生在学习时需要处理大量信息,而核心素养的发展涉及到批判性思维、问题解决能力等方面,这些能力使学生能够更快速地理解和应用新知识,从而减轻了他们的认知负荷。这种能力的提升不仅使学生在学习过程中更加高效,而且为他们未来的学习和工作奠定了坚实基础。

其次,有助于促进学生综合能力的全面发展。

综合能力是教育中的重要目标,而核心素养的概念

正是强调了学生全面发展的重要性。核心素养包括了批判性思维、问题解决能力、沟通技巧、创新思维、合作精神等多个方面，这些素养的培养使得学生在面对各种情境时能够做出综合性的应对。通过实践活动和社会互动，学生得以锻炼综合能力，从而更好地适应未来的学习和生活挑战。

此外，培养创新思维也是核心素养在课堂教学中的重要目标之一。创新思维被认为是未来社会发展的关键，而核心素养的培养正是能够激发学生对问题的探索和解决，从而促使他们形成新的理解和见解。通过与社会环境的互动和实践活动，学生能够从不同角度思考和探索解决方案，培养出创新的能力。这种创新思维的培养不仅有助于学生个人的发展，也为整个社会的进步注入了活力。

综上所述，核心素养在课堂教学中的重要性不言而喻。它不仅能够提升学生的学习效果，促进其综合能力的发展，还能够培养出创新思维，为其未来的发展打下坚实基础。因此，教育者应该充分认识到核心素养的价值，并通过设计和实施相应的教学策略，全面促进学生的成长和发展。

三、核心素养下高中化学课堂教学融合的策略

(一) 课程内容设计

在设计高中化学课程内容时，将核心素养融入教学策略中至关重要。这一融合包括构建理论框架和通过实例演绎两个方面，以确保学生在学习过程中得到全面的发展和提升。

在课程内容设计方面，教师应构建一个有机的理论框架，将核心素养有机地融入到化学知识的教学中。批判性思维在化学中的应用至关重要，教师可以鼓励学生化学现象进行深入分析和质疑，从而培养他们的批判性思维能力。此外，问题解决能力在学生的学习中也起着重要作用，教师应在课堂上引导学生通过分析和解决化学问题，培养他们的问题解决能力。同时，创新思维在化学研究和实践中的意义不可忽视，教师可以激发学生的创新意识，引导他们在化学学习中提出新的观点和解决方案。

通过实例演绎的方式，教师可以设计一系列具有启发性和挑战性的化学实验，以将抽象的化学理论与实际生活中的问题相结合，从而激发学生的学习兴趣并培养他们的实践能力和实验设计能力。

例如，在学习酸碱中和反应的过程中，教师可以设计一个酸雨模拟实验。学生首先收集自然界中的雨水样本，并测定其 pH 值，然后将一定量的二氧化硫气体溶解

于水中，模拟酸雨的生成过程。接下来，学生将模拟酸雨与不同种类的岩石或金属进行接触，并观察其腐蚀程度。通过实验过程，学生可以深入理解酸碱中和反应的原理，并了解酸雨对环境的危害，从而培养他们的环境保护意识。另外，通过案例分析等活动，教师还可以引导学生将所学的化学知识应用于解决实际问题。教师可以组织学生讨论环境污染问题，并以化学角度探讨其中的化学原理和解决方案。学生可以研究不同种类的污染物，如有机污染物、重金属离子等在环境中的传播和转化规律，并提出相应的治理建议。通过这样的案例分析活动，学生不仅能够加深对化学知识的理解，还能够培养他们的创新思维和解决问题的能力，从而更好地应对现实生活中的挑战。

这种将核心素养与高中化学课堂教学融合的策略，有助于激发学生的学习兴趣，提高他们的学习效果，培养他们全面发展的核心素养。通过理论框架的构建和实例演绎的引导，学生不仅能够掌握化学知识，更能够培养批判性思维、问题解决能力、创新思维等核心素养，为他们未来的学习和发展打下坚实的基础。

(二) 教学方法选择

在将核心素养与高中化学课堂教学融合的过程中，选择适当的教学方法显得至关重要。首先，教师在选择教学方法时应该依据相关的教育理论，以确保教学活动的有效性和学生学习的深入程度。例如，在教授化学反应速率时，教师可以采用探究式学习方法。教师可以设计一个实验，让学生通过改变反应物浓度、温度或添加催化剂等条件来观察反应速率的变化，并让他们通过实验数据的分析和讨论来理解化学反应速率的影响因素。通过这样的探究式学习活动，学生将能够自主地构建关于化学反应速率的知识，培养其批判性思维和问题解决能力。另外，基于认知心理学理论，教师可以采用启发式教学法来促进学生的创新思维。例如，在教授有机化合物命名规则时，教师可以提出一个具有挑战性的问题，让学生自行探索并提出命名方案。通过这样的启发式教学活动，学生将被激发出新颖的思维方式，培养其创新能力，并加深对有机化合物命名规则的理解和记忆。

其次，教师在选择教学方法时应该注重实例的应用，将教学内容与具体的化学实例和学生的实际情况相结合。例如，在教学酸碱中和反应时，教师可以设计一个实验演示，以帮助學生深入理解这一概念。首先，教师可以准备一些常见的酸碱溶液，如盐酸、硫酸、氢氧化钠溶液等。然后，教师可以向每种溶液中滴加酚酞指示剂，这种指示剂在酸性溶液中呈现无色，在碱性溶液中呈现

粉红色。接下来,教师可以示范向每种溶液中滴加酚酞指示剂,并观察指示剂颜色的变化。通过这个实验,学生可以清楚地观察到酸性和碱性溶液的区别,从而加深对酸碱中和反应的理解。另外,在讲解有机化学时,教师可以引入化妆品的成分和制作过程作为实际案例。教师可以介绍一些常见的化妆品成分,如油脂、乳化剂、防腐剂等,并解释它们在化妆品中的作用。然后,教师可以讨论一些实际的化妆品制作过程,如乳化过程、溶解过程等。通过这些案例,学生不仅可以了解化学知识在日常生活中的应用,还能够激发他们的学习兴趣和创意思维,从而更加深入地理解有机化学的概念和原理。

选择合适的教学方法需要考虑到教育理论的支持以及具体教学内容和学生实际情况的结合。通过理论依据和实例应用的双重支持,教师可以更有效地引导学生,培养其全面发展的核心素养,提升其学习效果和应用能力。因此,在教学过程中,教师需要灵活运用不同的教学方法,并不断探索和创新,以满足学生的学习需求,促进其综合能力的发展。

(三) 评价与反馈机制

首先,评价与反馈机制是教育过程中至关重要的一环,它需要建立在明确的理论基础之上,以确保评价方式的科学性和有效性。在这方面,形成性评价理论提供了重要的指导。根据这一理论,教师可以采用多元化的评价方式,如日常测验、小组讨论、作业评定等,以全面地了解学生的学习情况和核心素养的发展情况。同时,基于社会认知理论,教师还可以通过同伴评价和自我评价等方式,促进学生的自我认知和社会交往能力的提升。这样的评价与反馈机制不仅有助于学生全面发展,也为教师提供了有效的工具来指导教学和提高教学效果。

其次,评价与反馈机制应该具有实例运用,即在实际教学中将评价与反馈机制应用到课堂实践中。例如,在化学课堂教学中,评价与反馈机制的实例运用至关重要。教师可以通过多种方式收集学生的学习情况,以便及时给予反馈并指导学生改进学习策略。首先,定期的小组讨论和课堂问答是非常有效的方法。通过组织小组讨论,教师可以观察学生在团队合作中的表现,了解他们对化学知识的理解程度和批判性思维能力。在课堂问答环节,教师可以提出针对性的问题,鼓励学生积极参与,并根据他们的回答情况来评估他们的学习水平。同时,教师还可以通过观察学生的表现和听取他们的讨论,及时发现学习困难和问题,并给予必要的反馈和指导。其次,课堂作业和实验报告也是评价与反馈的重要途径。

教师可以设计有针对性的作业,要求学生运用所学知识解决具体问题,或者完成实验报告并分析实验结果。通过批改作业和实验报告,教师可以评估学生的学习成果,并针对性地提出建议和改进意见。同时,在作业和实验报告中设置具体的评价标准,可以帮助学生更好地自我评价,发现和改进自己的学习策略,从而促进其综合能力的提升。综合来看,通过在课堂实践中灵活运用评价与反馈机制,教师可以更好地了解学生的学习情况,及时发现问题并给予指导,从而促进学生核心素养的全面发展。这种实例运用不仅有助于学生在化学学习中取得更好的成绩,还能够培养其自主学习和问题解决能力,为其未来的学习和发展奠定坚实的基础。

通过这样的评价与反馈机制,教师可以更好地了解学生的学习情况,及时发现问题并给予指导,从而促进学生核心素养的全面发展。这不仅有助于学生在化学学习中取得更好的成绩,还能够培养其自主学习和问题解决能力,为其未来的学习和发展奠定坚实的基础。

结语

通过本文的探讨,我们深刻认识到将核心素养与高中化学课堂教学融合的重要性和必要性。只有在教育实践中充分发挥核心素养的作用,才能有效地提升学生的综合能力,培养他们成为具备创新精神和社会责任感的未来人才。希望本文的研究能为教育改革和教学实践提供有益的启示,为学生的全面发展贡献力量。

参考文献

- [1] 夏峰利. 核心素养背景下高中化学课堂教学的重构策略[J]. 读与写(教育教学刊), 2020, 17(02): 98.
- [2] 李娥. 核心素养教育理念下的高中化学教学[J]. 科学咨询(教育科研), 2019(12): 241.
- [3] 张菊红. 指向核心素养的高中化学项目化学习[J]. 学园, 2022, 15(36): 31-33.
- [4] 陶庆新, 贾莹. 指向核心素养的高中化学课堂教学评价探究[J]. 中国教师, 2022(12): 99-101.
- [5] 杨柳. 学科核心素养背景下高中化学教学模式探索[J]. 科技视界, 2020(23): 164-166.
- [6] 罗美清, 吴林. 基于化学学科核心素养对学生学习评价的研究——以“物质的量浓度”为例[J]. 现代盐化工, 2020, 47(03): 29-30+35.
- [7] 范德慧. 高中化学教学中核心素养能力培养策略探究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(05): 272.
- [8] 傅颖. 浅谈核心素养视角下的高中化学教学策略[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2021(16): 127-128.