

中学化学课堂教学策略创新探索

旦巴加措

西藏自治区日喀则市南木林高级中学

摘要：文章探讨了中学化学课堂教学策略的现代化改革，旨在提高学生的学习效率和科学思维能力。文章首先分析了传统教学方法的局限性，如教师主导的课程结构和缺乏学生参与。随后，介绍了几种创新教学策略，包括项目式学习、翻转课堂、分层教学和评价激励方法。这些策略通过促进学生的主动学习和实际操作，旨在激发学生的学习兴趣 and 批判性思维。最后，文章强调了持续评估和调整教学策略的重要性，以适应不断变化的教育需求。

关键词：中学化学；课堂教学；策略创新

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.09.066

引言

中学化学作为培养学生科学素养的关键学科，其教学方法和策略对学生的科学态度和技能发展至关重要。然而，随着科技进步和社会需求的变化，传统的化学教学模式已显示出一定的不适应性。因此有必要探讨如何通过教学策略的创新来提高中学化学教育的质量，包括如何更好地激发学生的学习兴趣、培养其问题解决能力以及科学探究精神。

一、中学化学课堂教学策略创新的必要性

（一）教学内容的创新是化学教学改革的基础

传统教学往往重视知识的传授而忽视知识的应用，导致学生可能会学到很多理论知识，但却不知如何将其应用于实际。因此，教学内容的创新应当着重于知识与实践的结合。例如，引入更多的实际案例，如化学在环保、能源、材料科学中的应用，让学生在解决实际问题的过程中理解和掌握化学知识。

（二）提高化学教学效果

为了适应不同学生的学习风格和能力，教师可以采用多样化的教学方法，如项目式学习、探究式学习和合作学习等。这些方法可以激发学生的学习兴趣，提高他们的思考和解决问题的能力。例如，通过小组合作探究一个化学实验问题，学生不仅能够学到化学知识，还能培养团队合作和沟通能力。

（三）提升化学教学质量

随着信息技术的发展，多媒体和虚拟现实技术已被广泛应用于教学中。利用这些现代教学工具，如虚拟化学实验室，教师可以创建更加生动和真实的学习环境，帮助学生更好地理解复杂的化学过程和实验操作。

二、中学化学传统教学方法的局限性

首先，传统化学教学内容往往偏重于理论知识的讲授，忽视了知识的实用性和时代性。这种偏重导致教学

内容与现实世界的脱节，学生难以看到化学知识在现实生活中的应用，从而影响了他们的学习动力和兴趣。例如，很多化学课本仍然在重复讲授过时的化学理论和实验，而对新兴的化学技术和材料只是一带而过。

其次，传统的教学方式大多是教师讲授和学生听课的模式，这种模式限制了学生主动探索和实践的机会。在这种教学模式下，学生通常处于被动接受信息的位置，很难进行深入思考和创造性学习。此外，这种一对多的教学方式也很难满足学生个体差异，不能为每位学生提供针对性的指导和帮助。

再者，传统教学中学生的参与度通常较低。由于缺乏互动和讨论，学生的学习体验常常是孤立和被动的，这不利于知识的深刻理解和长期记忆。缺乏参与和互动的学习环境也难以激发学生的学习激情，使得学习成为一种压力而非乐趣。

最后，传统化学教学往往忽视对学生创新能力和批判性思维能力的培养。在传统教学中，正确答案往往被过分强调，而学生提出问题和独立思考的空间却被压缩。这种教育模式不利于学生形成独立解决问题的能力，也不利于他们在未来的学习和工作中进行创新和自我发展。

三、中学化学课堂创新教学策略的设计

（一）互动式教学法

中学化学教学中，互动式教学法的运用能显著提升学生的学习效果，激发学生的学习兴趣，并培养他们的批判性思维与解决问题的能力。互动式教学不仅仅是教师与学生之间的互动，也包括学生与学生之间的互动，以及学生与教学内容之间的互动。设计开放式问题来引导学生思考，这些问题应当具有挑战性，能够促使学生进行深入分析和探讨。例如，教师可以在介绍一个化学反应时，不仅讲解反应过程，还可以询问学生为什么会发生这样的反应，或者这种反应在实际生活中有什么应

用。通过这样的提问，学生不仅复习了知识点，还能将知识应用于实际情境中。将学生分成小组讨论特定的化学问题或实验，每位学生都有机会表达自己的观点和思考其他同学的想法。小组讨论不仅提高了学生的参与度，还促进了他们之间的交流与合作。此外，教师可以在小组讨论后组织全班分享，让每个小组的代表总结讨论的重点，这样可以加深学生对化学概念的理解。

让学生亲自进行实验操作，他们不仅能够亲眼见到理论知识的实际应用，还能通过实践中的问题发现与解决，深化对化学知识的理解。教师可以设计一些简单但富有启发性的实验，让学生在实验过程中进行观察、记录和分析，从而实现“做中学”。利用化学模拟软件或在线化学游戏，让学生通过虚拟实验来学习复杂的化学反应。这种技术的应用不仅能提高学生的学习兴趣，还可以在没有任何实验条件的情况下，安全地探索化学反应。

（二）项目式学习法

项目式学习（Project-Based Learning, PBL）是一种动态教学方法，它允许学生通过探索真实世界的问题和挑战来获得知识和技能。在中学化学课堂上，运用项目式学习法可以极大地提高学生的参与度和学习效果，以下是一些实施项目式学习的具体策略。在项目开始前，教师需要设定明确的学习目标，确保这些目标与学科标准和学生的学习需求相匹配。例如，一个关于化学反应速率的项目，其目标可能是让学生理解不同因素（如温度、浓度、催化剂）如何影响反应速率，并能够设计实验来验证他们的理解。

选择合适的项目主题是项目式学习的关键，这些主题应当既具有教育意义，也能激发学生的兴趣。在化学教学中，可以选择环境化学、食品化学、能源化学等贴近学生生活的主题，这些主题不仅具有现实意义，还可以激发学生的探索兴趣。例如，设计一个项目让学生研究和比较不同清洁剂的化学成分及其环境影响，既实用又有教育意义。设计一系列活动，让学生通过实际操作来探索和解决问题。在化学项目中，这通常涉及实验设计、数据收集和分析。例如，学生可以设计一个实验来测试不同类型的食物在相同条件下的防腐效果，通过化学分析来探讨其原理。通过团队合作，学生不仅可以学习如何协作和沟通，还可以从同伴那里学到不同的观点和方法。教师可以通过分组让学生在项目中扮演不同的角色，如项目经理、数据分析师、实验主管等，每个学生都在项目中发挥其独特的作用。评估不仅应关注最终产品，还应包括过程中的学习态度、团队合作和解决问题的能力。

教师可以设置多元化的评估方式，包括自我评价、同伴评价和教师评价，帮助学生从多个维度了解自己的学习成果。

（三）翻转课堂

翻转课堂作为一种创新的教学模式，在中学化学教学中的应用可以极大地增强学生的学习主动性和课堂互动性。翻转课堂的核心思想是通过将传统课堂的讲授和作业部分进行调换，让学生在家通过视频或其他资源学习新知识，而把课堂时间用于讨论、解决问题和深化理解。教师需要提前提供给学生清晰、内容丰富的视频讲座或阅读材料。这些材料应当涵盖新的化学概念、理论和基础知识，确保学生能够自主学习并理解这些内容。例如，教师可以制作关于化学平衡或有机反应机理的视频，其中包括动画和实验演示，帮助学生更直观地理解复杂的化学过程。

课堂时间应重点用于活动设计，以加深学生对预习材料的理解和应用，这些活动可以包括小组讨论、问题解决、实验操作等。通过这些互动活动，学生可以在教师的指导下，解决自学过程中遇到的难题，加深对化学知识的掌握。例如，学生在学习了有关酸碱反应的视频后，可以在课堂上通过小组合作，设计并进行酸碱滴定实验，实际操作中遇到的问题和结果将有助于他们更好地理解理论。设计一些需要团队协作的项目或实验，鼓励学生共同探讨和解决问题。这种合作学习不仅增强了学生的沟通和团队协作能力，也使得学习过程更加活跃和有趣。例如，教师可以要求学生小组合作研究不同因素（如温度、催化剂）如何影响化学反应速率，并在课堂上分享他们的发现。此外，利用技术工具可以进一步增强翻转课堂的互动性和效果。教师可以利用在线论坛、问答系统或教育APP，让学生在课前后提出问题和答疑，也可以通过在线测验等方式，即时反馈学生的学习进度和理解情况。这些技术应用不仅可以帮助教师更好地调整教学内容和策略，也能让学生在非课堂时间进行有效学习。

（四）分层教学

分层教学是一种适应学生差异化需求的教学方法，通过为不同能力层次的学生提供不同难度的教学内容和任务，以达到更有效的教学效果。在中学化学教学中，分层教学能够帮助学生根据自己的实际情况进行学习，提高学习效率和学习动力。对学生进行能力评估，以便正确地将学生分层。这种评估可以基于学生的前期测试成绩、平时的学习表现以及教师的观察。能力评估不仅帮助教师了解每位学生的学习基础和潜能，还为制定个

性化的教学计划提供依据。例如，教师可以通过一系列基础的化学概念测试来确定学生对化学知识的掌握程度。接下来，根据评估结果，教师应设计不同层次的教学内容和活动。对于基础层的学生，教学重点应放在化学基础知识和基本技能的学习上，确保他们能掌握化学学科的核心概念；对于中间层的学生，除了基础知识外，还可以增加一些应用问题和简单的实验操作；对于高层次的学生，教师可以引入更多的化学理论、复杂的实验设计以及科学研究方法。

采用不同的教学方法来适应各层次学生的需求也是分层教学的关键，对于基础层学生，教师可以使用更多的直观教材如视频和模型来帮助他们理解抽象的化学概念；对于中间层和高层次的学生，可以采用探究式学习和项目式学习，鼓励他们通过实践活动和研究项目来深化理解和扩展知识。在实施分层教学时，保持适当的灵活性也非常重要。教师应根据学生的学习进度和反馈适时调整教学计划和内容。这种灵活性不仅可以保证教学的适应性，还可以激发学生的学习兴趣 and 积极性。例如，如果某个学生在基础层学习得比较好，教师可以适当地将他提升到中间层，给予更多的挑战和学习机会。对学生的学习成绩进行持续的评估和反馈是分层教学成功的重要保证。教师需要定期检查每个层次学生的学习情况，通过作业、测试和项目等多种形式来评估学生的学习效果。同时，教师应该提供及时的反馈，帮助学生了解自己的进步和需要改进的地方。

（五）评价激励

在中学化学课堂中，评价激励策略的合理运用对于提高学生的学习动机和学习效果至关重要。这类策略不仅帮助学生了解自己的学习进度和存在的问题，还能鼓励他们在学习过程中积极进取。制定明确和具体的评价标准至关重要，这些标准应当与教学目标紧密对应，并且对学生来说是明确和可理解的。例如，在化学课程中，教师可以将评价标准分为理论知识掌握、实验技能、科学探究能力和团队合作等几个方面。每个方面都有具体的评价指标，帮助学生清楚地了解自己在哪些领域做得好，在哪些领域还需要改进。除了传统的笔试和口试之外，教师可以引入同行评价、自我评价、项目评价等形式。例如，可以让学生在完成一个化学实验后，互相评价实验报告的质量，或者自我反思实验过程中的得失。这种评价方式不仅可以增加学生的参与感，还能帮助他们从不同角度审视自己的学习。

实施格式塔评价方法也是一个有效的策略，格式塔评价强调过程和结果的整体评价，不仅关注学生的最终成绩，更关注学生学习过程中的表现和进步。在化学教学中，教师可以记录学生在探究项目中的活跃程度、创新思维的运用以及团队协作的能力，这些都是评价的重要组成部分。定期提供反馈是评价激励策略中的关键，教师应该及时向学生反馈他们的学习情况，指出他们的优点和需要改进的地方。反馈应当是具体、建设性的，能够指导学生如何改进。例如，在一次化学测验后，教师可以不仅提供正确答案，还可以讨论为什么会犯错误，如何避免类似错误。设置合理的激励机制是提高学生学习动力的重要手段，激励机制可以包括奖励制度、荣誉称号、展示机会等，这些都可以有效激发学生的学习兴趣 and 积极性。例如，对于在化学竞赛或项目中表现优异的学生，教师可以给予物质奖励或者在学校内部进行表彰。

结语

通过文章的讨论，我们认识到创新的教学策略对于提升中学化学教育的效果至关重要。项目式学习、翻转课堂等方法能显著增加学生的参与度和兴趣，而分层教学和评价激励机制则有助于针对性地支持每位学生的个别需求。面向未来，教师应持续探索和实验这些策略的最佳实践方式，同时需要对教学效果进行持续的评估和反馈，以确保每一项策略都能适应学生的发展和科技的进步。最终，这些努力将共同促进学生全面而深入地理解化学知识，培养其成为未来的科学探索者和创新者。

参考文献

- [1] 鲁雷. 中学化学实验探究教学模式的构建与实施[J]. 科学周刊, 2023(10): 100-102.
- [2] 闵子林. 中学化学实验探究教学模式的构建和实践[D]. 南昌: 江西师范大学, 2005.
- [3] 陈晓燕. 核心素养教育理念下中学化学实验创新教学的探究[J]. 试题与研究, 2023(23): 80-82.
- [4] 刘晓. 创客教育理念下中学化学实验创新教学的策略探究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2022(11): 79-81.
- [5] 王洁. “双减”政策下初中化学作业设计策略与方法探究[J]. 中学化学教学参考, 2022(12): 5.
- [6] 黎红. “双减”政策下优化高中化学作业设计的有效策略[J]. 高考, 2022(8): 69.