

任务驱动教学法在高中化学课堂教学中的应用

张明慧

草堂大学 韩国

摘要:随着教育改革的深入,传统的以教师为中心的教学模式逐渐向学生中心转变,强调学生的主动参与和实践能力的培养。任务驱动教学法作为一种有效的教学策略,其核心在于通过设计具有挑战性和相关性的任务,激发学生的学习兴趣,引导学生主动探索知识,从而提升学习效果。本文旨在探讨任务驱动教学法在高中化学课堂中的应用及其对提高学生化学学习兴趣、思维能力和科学素养的作用。

关键词:任务驱动教学法;高中化学;课堂教学;学习兴趣

Application of task-driven teaching method in high school chemistry classroom teaching

Minghui Zhang

Chodang University, Korea

Abstract: With the deepening of education reform, the traditional teacher-centered teaching mode has gradually changed to student-centered, emphasizing the active participation of students and the cultivation of practical ability. As an effective teaching strategy, the core of task-driven teaching method is to stimulate students' learning interest and guide students to actively explore knowledge through designing challenging and relevant tasks, so as to improve learning results. The purpose of this paper is to explore the application of task-driven teaching method in high school chemistry classroom and its effect on improving students' interest in chemistry learning, thinking ability and scientific literacy.

Key words: Task-driven teaching method; High school chemistry; Classroom teaching; Learning interest

引言:

化学是一门理论性和实践性很强的学科,不仅要求学生掌握大量抽象概念和原理,还需要培养学生观察、实验、分析和解决问题的能力。传统的教师主导式灌输教学模式难以适应新课程改革的需求。如何激发学生的主动性、创造性,提高其化学学习效率和应用水平,是新课程改革和教学实践中亟待解决的问题。任务驱动教学法以学生为中心,通过设置真实情境的探究性任务,引导学生主动参与,在实践中获得知识和技能,有助于培养学生的综合能力,是化学课堂教学改革的一种有效尝试。

一、任务驱动教学法在高中化学课堂的应用必要性

1. 有利于激发学习主动性和参与度

在传统的高中化学课堂上,教师往往采取填鸭式的讲授方式,学生处于被动接受知识的状态,难以激发他们的学习主动性和参与热情。相比之下,任务驱动教学法通过引入真实的任务情境,为学生创造了亲身体验和实践的机会,有利于提高学生的学习主动性和参与度。在任务驱动教学中,教师不再是知识的单向传递者,而是从真实生活中选取有意义的情境,设计开放性的学习任务,引导学生围绕任务展开探究^[1]。学生需要主动思考分析问题,查阅相关资料,合作讨论,提出解决方案并付诸实践。整个过程都要求学生积极参与,发挥主观能动性。与被动听讲相比,亲身参与任务探究能够激发学生的好奇心和求知欲,他们会产生强烈的学习动机。同时,在真实情境下学习还能增强学习的意义感,学生

更容易体会到所学知识对现实生活的应用价值,从而进一步提高学习的主动性和参与度。此外,任务驱动教学强调合作学习和交互探讨,为学生创造了积极表达自我、相互启发的环境。学生不再是被动的知识接受者,而是知识的主动建构者和创造者,他们可以畅所欲言地提出自己的见解和想法,与同伴进行思维碰撞,激发创新思维。

2. 培养实践探究能力

化学作为一门实践性很强的学科,实验探究是学习和掌握化学知识的关键环节。传统的化学课堂上,实验往往被当作验证已学理论知识的辅助手段,缺乏自主探索的空间。学生按部就班操作,观察已知的现象,获取的只是单一的结果,而非探究过程中的思维训练。任务驱动教学法为化学实验注入了新的活力。教师会设计开放性、探究性的实验任务,为学生营造真实的问题情境。在这种情况下,实验不再是为了证明、验证,而是

为了解决实际问题。学生需要综合运用所学的化学理论知识，自主设计实验方案、确定操作步骤、制定数据收集和处理策略，并根据实验现象分析原因、得出合理解释。通过反复的这种开放性探究实践，学生可以逐步掌握科学实验和探究的一般方法，如提出问题、分析问题、设计方案、获取数据、解释结果等，从而培养科学素养。同时，他们的动手操作技能、数据处理能力、实证思维习惯等都会得到全面锻炼，为日后从事科学研究打下坚实基础。

3. 促进知识迁移和综合运用

传统的化学课堂教学，常常将知识点割裂开来分散传授，缺乏有机统一。这种做法虽然可以使每个知识点讲解得较为透彻，但也给学生带来了一些弊端。由于知识点之间缺乏联系，学生难以在大脑中形成完整的知识网络，仅是记住了一些零散的概念原理，缺乏系统性认知。而且，生活中遇到的大多数实际问题，都需要综合运用多方面的知识与技能，单单掌握了某个孤立的知识点是无法解决的。任务驱动教学法则为学生搭建了一个贴近实际的情境，设置有意义且开放性的综合性任务，促使他们运用所学的化学知识、实验技能、逻辑思维、创新能力等共同应对^[2]。更重要的是，在真实情境下完成综合性任务，有助于知识内化，形成复杂问题解决的经验和方法。一旦遇到新的情境性问题，学生可以运用同样的思路和策略，灵活应用所学知识寻求解决，从而实现了知识在新情境中的迁移和综合运用，避免“学而不用”的状况。

二、任务驱动教学法在高中化学课堂中的具体应用策略

1. 适度启发指导，提高学生对学习任务的探究质量

在任务驱动化学教学中，教师的角色由传统的知识传递者转变为学习的引导者和促进者^[3]。他们需要精心设计开放性、探究性的学习任务，为学生营造真实或仿真的情境，激发其学习动机和主动性。但仅仅设计好任务还远远不够，教师还需要在任务实施过程中适度启发引导，提高学生对学习任务的探究质量。这就要求教师应明确任务目标和要求，确保学生理解任务内涵，明确自己的学习方向。当学生开展自主探究时，教师不能直接给出标准答案，而是要恰当地启发和引导。此外，教师要营造民主开放的学习氛围，鼓励学生大胆质疑、勇于创新，即使观点失败也不加惩罚，从而增强学生探究的信心。同时，教师也要注重对学习过程的点评反馈，引导学生反思总结，找出不足之处，为下一步探究做好准备。通过适度的启发引导，学生能够最大限度地发挥主观能动性，在真实情境中自主探究、合作交流，从而更好地内化和建构所学知识。

例如，在教授《离子反应》这一章节时，教师可以设计一个实验任务，让学生探究不同离子之间如何发生反应。教师需要先明确任务目标：学生需要通过实验

观察，了解离子反应的类型、条件以及生成物。接着，教师为学生提供一系列与真实化学实验相仿的情境，比如提供多种含有不同离子的溶液和指示剂，并激发学生的好奇心和探究欲望。在学生开展自主探究的过程中，教师不宜直接给出答案。相反，他们可以通过提出导向性的问题来启发学生的思考，例如：“当我们混合含有银离子和氯离子的溶液时，会发生什么现象？这能告诉我们什么？”当学生遇到困难时，教师可以适时地给予一些提示或反馈，帮助学生沿着正确的路径继续探索。为了营造民主开放的学习氛围，教师应鼓励学生提出假设，即使这些假设最终被证明是错误的。教师的任务是引导学生从错误中学习，而不是惩罚错误的尝试。同时，教师应对学生的学习过程进行点评和反馈，帮助他们识别实验中的不足之处，引导他们反思和总结实践经验。最后，通过这样的适度启发指导，学生不仅能在实际操作中学会离子反应的知识，而且还能培养他们的科学探究精神和问题解决能力。相比之下，如果教师只是简单地传授书本上的知识和结论，学生可能无法获得同样的实践体验和深层次的认知发展。

2. 分组合作多参与，发挥个体优势

任务驱动教学法在高中化学课堂中具有广泛的应用前景。其中，分组合作多参与，发挥个体优势是一个非常具体的策略。这种策略能够充分调动学生的学习积极性，促进学生之间的互相学习和协作，同时也能发挥每个学生的个体优势，达到事半功倍的效果^[4]。具体来说，教师可以将学生分成若干小组，每组人数控制在4—6人较为合适。在课堂学习过程中，教师提出一个综合性的任务或问题，要求各小组通过讨论、查阅资料、实验探究等方式进行解决。在小组内部，学生可以根据自身的兴趣爱好和特长分工合作，有的负责资料查找，有的负责实验操作，有的负责逻辑推理等。通过这种分工协作，每个学生都可以发挥自身的优势，同时也能充分听取和学习其他同伴的观点和方法，相互促进、相互学习。此外，分组合作还能培养学生的团队协作能力、沟通表达能力和创新思维能力。面对复杂的化学问题，学生也需要发挥创新意识，尝试不同的解决思路和方法。这些宝贵的能力对于学生的终身学习和未来发展都至关重要。

例如，在教授《金属材料》这一章节时，教师可以设计一个关于金属腐蚀和防护的任务。教师先将全班学生分成若干小组，每组4—6人。然后，教师提出任务要求，要求每个小组探讨金属腐蚀的原因、影响因素以及防护措施，并设计一个简单的实验来验证他们的理论。在小组内部，学生可以根据自己的兴趣和特长分工合作。例如，对化学实验感兴趣的同学可以负责设计实验方案和操作实验；擅长理论研究的同学可以负责查阅资料，了解金属腐蚀的原理和防护方法；善于沟通表达的同学可以负责整理小组的讨论成果，并向全班展示。在小组讨论过程中，学生们需要学会倾听他人的观点，

表达自己的想法，并尝试协调统一意见。通过这种分组合作的方式，学生们不仅能够充分发挥自己的优势，还能培养团队协作能力、沟通表达能力和创新思维能力。最后，各个小组向全班展示他们的研究成果，进行相互评价和学习。教师可以根据每个小组的表现给予评价和指导，帮助学生们进一步巩固所学知识，提高学习效果。通过这样的任务驱动教学法，高中化学课堂将变得更加生动有趣，有助于提高学生的学习积极性和主动性。

3. 加强设计实验类任务，锻炼学生的科学探究能力

化学作为一门实验科学，实验是学习和掌握化学知识的关键途径。因此，在任务驱动的高中化学课堂教学中，加强设计实验类任务是非常必要的，它能够有效锻炼学生的科学探究能力^[5]。实验类任务应该是开放性和探究性的，而不是简单的验证性实验。教师可以设计一些实际问题情境，要求学生根据所学知识，自主拟定解决方案和实验设计。在这些开放性实验任务中，学生需要综合运用所学的化学原理知识，自主设计实验步骤和方法，制定数据收集和处理策略，进行操作探究，并根据实验现象做出分析解释、得出合理结论。整个过程都需要学生自主思考和实践探究。通过反复的这种实践探究，学生可以逐步掌握科学探究的一般方法和思维模式，如提出问题、分析问题、设计方案、获取数据、解释结果等，从而培养良好的科学素养。同时，他们的动手操作技能、数据处理能力、实证思维习惯、批判性思维等也会得到锻炼。此外，开放性实验任务还能激发学生的学习动机和探究欲望。当学生真正掌握了实验探究的自主权时，他们会产生强烈的成就感，从而主动投入到实验中，乐于探索未知的科学规律。

例如，在教授《氧化还原反应》这一章节时，教师可以设计一个实验任务，让学生探究不同物质之间的氧化还原反应。实验开始前，教师可以引导学生回顾氧化还原反应的基本概念和原理，如氧化剂、还原剂、氧化数等。然后，教师可以提出一个实际问题，比如“如何利用氧化还原反应去除废水中的有毒金属离子”。接下来，学生需要根据所学知识，自主拟定解决方案和实验设计。他们可以参考相关资料，了解不同类型的氧化剂和还原剂，以及它们在不同条件下的反应特性。学生可以根据实验目的和要求，选择合适的氧化剂和还原剂，设计实验步骤和方法。同时，他们还需要制定数据收集和处理策略，以便对实验结果进行分析和解释。在实验过程中，学生需要亲自操作，观察实验现象，记录实验数据。他们可以通过观察颜色变化、气体产生等现象，判断反应是否发生。同时，他们还可以测定反应前后的物质浓度，计算反应速率和平衡常数等参数，以评估反应的效果。在实验结束后，学生需要对实验结果进行分析和解释。他们可以根据实验现象和数据，判断哪些物质发生了氧化还原反应，哪些物质起到了氧化剂或还原剂的作用。此外，他们还可以探讨反应条件对实验结果的影响，如温度、pH值等。通过这些分析，学生可以深入理解氧化还原反应的机理和应用。最后，教师可以组织学生进行实验报告的撰写和展示。学生可以将实验过程、结果和分析整理成报告，展示给全班同学。这样既可以锻炼学生的书面表达能力，也可以促进他们之间的交流和学习。通过这样的开放性实验任务，学生可以在实际操作中掌握氧化还原反应的原理和应用，培养他们的科学探究能力和实践能力。

结束语：

在高中化学课堂上，任务驱动教学法以其激发学生主动学习和提高问题解决能力的优势，为传统教育模式注入了新的活力。正如爱因斯坦所言：“兴趣是最好的老师。”通过任务驱动，我们唤醒了学生的学习热情，引导他们在探索科学奥秘的征途上迈出坚实的步伐。随着每一个任务的完成，不仅知识得以内化，技能也得到提升，更重要的是，学生们学会了如何学习，培养了终身受益的学习习惯。因此，让我们持续倡导并实践任务驱动教学法，让化学不再是一门学科，而是一扇打开世界无限可能的窗。

参考文献：

- [1] 谢毅. 任务驱动教学法在高中化学教学中的应用[J]. 试题与研究, 2023,(23):188-190.
- [2] 袁梦娅. 任务驱动教学法在高中化学教学中的应用[J]. 高考, 2023,(04):156-159.
- [3] 杨兴元. 任务驱动教学法在高中化学教学中的应用探究[J]. 学周刊, 2022,(22):22-24.
- [4] 朱佳慧, 王良. 浅谈任务驱动教学法在高中化学教学中的应用[J]. 科技风, 2022,(13):100-102.
- [5] 黄海静. 任务驱动教学法在高中化学学科教学中的应用研究[J]. 求知导刊, 2020,(11):76-77.