

# 浅析高中化学教学中学生自主学习能力的培养

孙文武

哈密市第二中学, 新疆 哈密 839000

**摘要 :** 在国民素质教育不断深入的大环境中, 学校把重点放在了对自主人才的培养上, 在新时代下, 针对目前高中化学教学中存在的问题, 特别是在新课程改革的背景下, 采取一种科学的教学方式, 让学生在高中化学的学习能力得到充分提高, 并培养他们的自学能力, 这对学生今后的个人发展具有十分重要的作用。

**关键词 :** 高中化学; 教学; 自主学习能力; 策略

## On The Cultivation Of Students' Self-Learning Ability In High School Chemistry Teaching

Sun Wenwu

Hami NO.2 High School, Xinjiang Hami 839000

**Abstract :** In the context of the continuous deepening of national quality education, schools have focused on cultivating independent talents. In the new era, in response to the current problems in high school chemistry teaching, especially in the context of the new curriculum reform, a scientific teaching method is adopted to fully improve students' learning ability in high school chemistry and cultivate their self-learning ability. This plays a very important role in the personal development of students in the future.

**Key words :** high school chemistry; teaching; autonomous learning ability; strategy

### 引言

化学是高中的一门重点课程, 也是高考的一门主科, 在高中化学课堂上, 学生总是处在一种很被动的状态, 老师怎么安排, 他们就怎么做。而新课程标准强调的是, 高中生要进行有效的自我学习, 在高中化学课堂上, 高中生必须进行高效的自学, 因为被动的学习方式, 与综合素质的提高是不相适应的。老师要让学生在高中化学课堂上进行自主学习, 提高学生的主观能动性, 从而有效地进行高中化学课堂。

### 一、高中化学自主学习教学模式的理论基础

高中化学自主学习教学模式的理论基础主要包括自主学习理论。这一理论强调学生在学习活动中的主动参与, 通过解决问题、探索和发现等方式获得知识。在自我学习中, 学生可以发展自己的兴趣与动力, 提高学习效果。在化学教学中, 自主学习模式的应用具有特殊意义。化学是一门以实验为基础的自然科学, 学生的主动参与对于理解和掌握化学知识尤为重要<sup>[1]</sup>。因此, 教育学家提倡在高中化学教学中实施自主学习教学模式, 以提升学生的自主学习能力和化学学科素养。具体而言, 高中化学自主学习教学模式的理论基础体现在以下几个方面:

#### (一) 学生为主体

自主学习模式以学生为中心, 把学生作为主体。在传统的课堂教学中, 教师往往是知识的传播者, 而学生却是被动的接受者。然而, 在自主学习教学模式中, 教师的角色转变为学习的引导者和促进者, 而学生则成为学习的主体和中心。在高中化学教学中, 教师应积极引导主动探索和发现化学知识。这可以通

过设计开放性问题、提供实验材料和设备、鼓励学生进行科学探究等方式实现。通过让学生参与到化学知识的探索和发现过程中, 可以激发他们的学习兴趣和积极性, 培养他们的创新思维 and 实践能力。此外, 教师还应注重培养学生的自主学习能力。通过教授学习方法、提供学习资源和支持等方式, 帮助学生逐渐建立起自主学习的意识和能力。这样, 学生在面对化学学习中的问题和挑战时, 能够独立思考和解决问题, 不断提高自己的学习效果。

#### (二) 兴趣导向

兴趣是学习的最好老师。在高中化学自主学习教学模式中, 激发学生的学习兴趣和动力是至关重要的。只有当学生对化学学习产生浓厚的兴趣时, 他们才会更加投入地参与到学习活动中, 取得更好的学习效果。教师可以通过多种方式来激发学生的学习兴趣和动力。可以创设问题情境, 将化学知识与生活实际相联系, 让学生在解决实际问题的过程中感受到化学的实用性和趣味性。可以设计具有挑战性的学习任务, 让学生在完成任务的过程中不断挑战自我、突破自我, 从而获得成就感和自信心。此外, 教师还可

以利用化学实验、化学竞赛等活动，为学生提供展示自我和体验化学魅力的平台<sup>[2]</sup>。在激发学生的学习兴趣和热情的过程中，教师还应注意培养学生的化学学科素养。通过引导学生关注化学前沿、了解化学在社会发展中的应用等方式，让学生认识到化学学科的重要性和价值，进一步激发他们对化学学习的热情和兴趣。

### （三）自我管理

自主学习要求学生具备较高的自我管理能力和自我管理能力。在高中化学自主学习教学模式中，学生需要能够合理安排自己的学习时间、制定学习计划，并对自己的学习成果进行反思和调整。为了培养学生的自我管理能力和自我管理能力，教师可以采取以下措施。教师可以引导学生制定学习计划，明确学习目标和时间安排，帮助学生建立起良好的学习习惯和时间管理意识。教师可以定期组织学生进行学习成果展示和交流，让学生在展示和交流中反思自己的学习过程和成果，不断调整和优化自己的学习策略和方法。此外，教师还可以为学生提供学习资源和支持，帮助学生解决在学习过程中遇到的问题和困难。通过培养学生的自我管理能力和自我管理能力，可以让他们更好地掌握自己的学习节奏和方向，提高学习效率和质量。同时，也能够让他们在未来的学习和生活中更好地适应和应对各种挑战 and 变化。

## 二、高中化学教学中自主学习教学模式建构的分析

### （一）创设问题情境，激发学生学习的热情

在高中化学自主学习教学模式中，创设问题情境是一种行之有效的策略，能够显著激发学生的学习兴趣和热情。问题情境的创设，在将抽象的化学知识与现实生活或实践场景紧密相连，使学生能够在解决实际问题的过程中，深入理解并应用所学知识。教师可以通过精心设计的问题，将学生引入一个充满挑战和探索的学习环境。这些问题可以围绕日常生活中的化学现象、工业生产中的化学应用、环境保护中的化学问题等方面展开。教师可以提问：“为什么铁会生锈？如何防止铁生锈？”或者“我们如何利用化学知识来减少环境污染？”等问题。这些问题既与学生的生活密切相关，又具有一定的挑战性和探索性，能够引发学生的好奇心和求知欲。

例如：在学习淀粉的相关知识时，教师可以设计如下问题情境：“在日常生活中，我们经常接触到淀粉类食物，如米饭、面条和土豆等。你们知道淀粉在人体内是如何被消化和利用的吗？又比如，为什么用碘酒可以检测食物中是否含有淀粉？我们能否利用这一性质进行有趣的化学实验或设计一些简单的食品检测方案？”通过这样的问题情境，学生能够迅速联想到自己的生活经验，产生对淀粉性质的探究兴趣。他们可能会思考淀粉的化学结构、淀粉在人体内的代谢过程、碘与淀粉的显色反应等知识点，并试图通过实验或查阅资料来解答这些问题。为了进一步深化学习，教师还可以引导学生设计实验方案，如利用碘酒检验不同食物中淀粉的含量，或者探索不同条件下淀粉的消化速度等<sup>[3]</sup>。这样的实验活动不仅能帮助学生巩固理论知识，还能培养他们的实验技能和科学探究能力。通过创设这样的问题情境，教师不仅成功

地将化学知识与生活实践相结合，还激发了学生的学习热情。学生在解决问题的过程中，不仅能够掌握化学知识，还能感受到化学的实用性和趣味性，从而更加主动地投入到化学学习中。

### （二）鼓励分组合作，提高学生的合作与探究能力

在高中化学自主学习教学模式中，鼓励分组合作是一种有效的教学策略，能够显著提高学生的合作与探究能力。通过分组合作，学生可以共同面对学习挑战，相互协作、交流思想，从而深化对化学知识的理解与掌握。分组合作有助于培养学生的团队合作精神。在分组合作中，学生需要共同制定学习计划、分配任务、讨论问题，并在合作中解决分歧、达成共识。这种过程能够帮助学生学会倾听他人的意见、尊重他人的观点，并学会在团队中发挥自己的优势，为团队的共同目标而努力。分组合作能够提高学生的探究能力。在化学学习中，许多问题往往具有复杂性和综合性，需要学生进行深入的探究和思考。通过分组合作，学生可以集思广益，共同分析问题、提出假设、设计实验方案，并在实践中验证和修正自己的想法。这种过程能够帮助学生培养批判性思维、创新思维和实践能力，提高他们的探究水平。分组合作还能够促进学生之间的交流与互动。在合作中，学生可以分享自己的学习经验、交流解题技巧、讨论化学现象，从而拓宽自己的视野、丰富自己的知识。这种交流与互动不仅能够帮助学生更好地理解理解和掌握化学知识，还能够增进他们之间的友谊和信任，为未来的合作奠定坚实的基础。

例如，在教学《化学能与热能》这一课时，教师可以将学生分成若干小组，并为每个小组分配不同的化学反应案例，如燃烧反应、酸碱中和反应等。然后，教师要求每个小组通过查阅资料、设计实验方案等方式，研究这些反应中的能量变化，并尝试解释其背后的原理。在合作过程中，学生们需要分工合作，有的负责搜集资料，有的负责设计实验，有的负责数据分析等。他们通过相互讨论、交流意见，不断完善实验方案，并努力解决合作过程中遇到的困难和问题。这种合作过程不仅锻炼了学生的团队协作能力，还培养了他们的探究精神和解决问题的能力。教师也可以在合作过程中给予适当的指导和帮助，例如提供实验器材、解答学生的疑问等。在合作结束后，教师可以组织学生进行成果展示和交流，让各小组分享他们的研究过程和发现，并相互评价和学习。通过这样的分组合作任务，学生能够在实践中深入理解和掌握化学能与热能之间的关系，同时提高他们的合作与探究能力。他们学会了如何在团队中发挥自己的作用，如何与他人协作解决问题，并培养了科学探究的兴趣和习惯。

### （三）鼓励学生提问，对学生的观点给予充分肯定

在高中化学自主学习教学模式中，鼓励学生提问并充分肯定他们的观点，是促进学生深入思考和积极参与学习的重要手段<sup>[4]</sup>。通过鼓励学生提问，可以激发他们的好奇心和求知欲，促使他们主动探索化学知识的奥秘。同时，对学生的观点给予充分肯定，可以增强他们的自信心和学习动力，激发他们更深入地思考和探索。鼓励学生提问有助于培养他们的批判性思维。学生在提问的过程中，需要对所学知识进行深入的思考和分析，提出自己的疑问和观点。这种过程能够帮助学生发现问题、提出问题，并学会

从多个角度审视和思考问题。通过提问，学生可以逐渐培养起独立思考和解决问题的能力，为未来的学习和生活打下坚实的基础。对学生的观点给予充分肯定，可以激发他们的学习热情。当学生的观点得到教师的认可和肯定时，他们会感到自己的努力得到了回报，从而产生更强的学习动力。这种肯定可以鼓励学生继续深入思考、积极探索，并勇于表达自己的观点和想法。同时，通过肯定学生的观点，教师还可以引导学生进一步拓展思路、深化理解，促进他们对化学知识的全面掌握。鼓励学生提问和肯定学生的观点，还有助于营造积极的学习氛围。在这种氛围下，学生可以感受到教师的尊重和支持，愿意积极参与课堂讨论和活动。这种互动和交流不仅可以帮助学生更好地理解 and 掌握化学知识，还可以增进师生之间的情感和信任，为构建和谐的师生关系奠定基础。

例如，在对某一种物质的量浓度的溶液的配制过程中，存在着一个问题：NaOH 固体溶于水，没有冷却，立即将其移至容量瓶，其浓度是高还是低？大部分同学在交换后回答得偏大，有两个同学始终觉得偏小，仍十分执着。就在教师准备说出答案的时候，两个学生的眼神让教师愣住了。教师让一名同学来说明原因，他说：氢氧化钠溶液在溶液中溶解，放出热量，使容量瓶的温度上升，体积增大，因此浓度降低。教师立即抛出一个问题：哪一个膨胀速度快，是固态还是液态？同学们顿时来了兴趣，七嘴八舌地争论了起来，两个同学这才恍然大悟，更加积极地上起了化学课。班级里的学习热情也被激发起来了。

#### （四）设计好课后练习，督促学生完成，检验自主学习教学效果

在“自主学习”的教学方式中，教师作为“幕后引导者”，适时地对学生进行适当的引导；然而，对教学效果的检测，却成了教学过程中最为关注的一个问题，这就需要在充分发挥课堂优势的前提下，开展课后练习，以对学生自学的结果进行检查，对学生在困难问题上的理解偏差进行调查，协助老师找出学生知识

掌握的薄弱环节<sup>[5]</sup>。在课堂时间比较充足的情况下，可以进行课堂的教学测试，也可以是课下练习的形式，但学生的自觉性总是有限的，课堂测试的形式可以在教师的监督下进行，教学检验成果真实性更高，更具有教学参考价值。

例如，在教学《金属材料》这一单元时，教师可以根据这一单元的教学目标和内容，设计涵盖知识点理解和应用的练习题。这些练习题可以包括选择题、填空题、简答题等多种形式，在考查学生对金属材料性质、分类、用途等方面的掌握情况。教师还可以设计一些具有挑战性的问题，引导学生深入思考金属材料在实际生活中的应用及其对社会发展的贡献。教师应合理安排课后练习的时间和要求。可以根据学生的实际情况和课堂进度，确定课后练习的完成时间和提交方式。同时，教师可以明确告知学生课后练习的重要性的目的，鼓励他们认真对待，按时完成。在课后练习的设计上，教师还可以注重培养学生的实践能力和创新精神。例如，可以设计一些与金属材料相关的实验或制作任务，让学生亲手操作、观察现象、记录数据，从而加深对金属材料性质的理解。教师还可以引导学生利用互联网资源或图书馆资料，查找更多关于金属材料的信息和应用案例，拓宽他们的知识面和视野。

### 三、结语

在高中期间，化学是一门基础学科，也是一门重要的学科。将自主学习教学方式引入到高中化学课堂中，改变了传统的教学方式，提高了学生的学习热情，让学生在学习过程中的合作和探索能力可以得到充分的训练和发展，使化学教学的效率和整体的教学质量都有了新的突破。“自主学习”是一种新兴的课堂教学模式，它已经展现出了很强的教学动力，在未来的高中化学教学中，老师们要努力采用自主学习的教学方式，减少自己的主体作用，把学生培养成一个有创造力和全面思考能力的新世纪复合型人才。

### 参考文献

- [1] 蒋闰. 浅析高中化学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 考试周刊, 2018(82): 169.
- [2] 许婷. 高中化学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 当代化工研究, 2018(09): 29-30.
- [3] 张军鹏. 浅析高中化学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 读写算, 2020(19): 88.
- [4] 陈康. 浅析高中化学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 当代家庭教育, 2022(20): 105-107.
- [5] 袁朝英. 浅析高中化学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 新课程, 2021(36): 217.