

培养发散思维，提高高中化学教学的成效

田世伟

(重庆市荣昌仁义中学 重庆 402460)

【摘要】新时代对教育也提出了新要求，培养学生的发散性思维时代的需要，是创造力培养的需要。培养发散思维可以提高高中化学教学成效。本文以高中化学教学中如何培养发散思维为题，讨论了培养方式，具体有设计好化学实验的内容、举一反三讲解例题、设计开放式的问题和习题和巧妙创设发散思维情境，旨在为高中化学教学提供参考，为培养创造性人才提供基础。

【关键词】发散思维；高中化学教学；学习成效

新时代对教育也提出了新要求，虽然我国的初高中基础文化教育成果斐然，但在创造性教育方面还存在一定问题。传统的教育方式多为考试而死记硬背，缺乏对知识和原理的理解和深入，对学生发散思维不重视、不培养，发散思维正是培养创造性不可缺少的思维方式之一，目前新的素质教育教学目标中，培养学生思维能力是非常重要的一个部分。发散思维是多角度、多元化、全方位的思维方式，从可能性出发去思考，选择最合适的方法，综合了横向、逆向和多向思维方式方法^[1]。本文以高中化学教学中如何培养发散思维为题，讨论了培养的方式，在不断提高高中学生化学成效的同时，增强学生解决实际问题的能力，实现学生创造性能力的提升。

一、培养发散思维对高中化学教学成效的作用

在高中化学教学中，教师对学生发散思维进行培养，优点突出，可以帮助学生理清高中化学繁杂多样的知识结构，让学生自然运用发散思维去推理，去总结，最终形成完备的化学知识系统；可以帮助学生克服死板、教条的定式思维，活跃学生的思维模式，丰富他们的想象力，变通思维方式，发挥他们的能动性，从多角度想问题，让“被逼学习”过渡到“我要学习”^[2]；可以激发高中生的学习化学的兴趣，认识化学“很可爱”、“有意思”，学会了有成就感，学生可以大胆地去思考，找到知识点之间的关联，形成新的认知结构，达到触类旁通的作用，提高化学教学成效，减少平时做题量，取得更好的化学成绩。

二、培养发散思维的策略

1. 设计好化学实验的内容

化学实验具有直观性，容易帮助学生理解化学相关理论，是教学中重要也是必不可少的步骤。让高中生在进行化学实验过程中学习化学知识，让枯燥的书本知识生动活泼起来，激发学生学习主动性。化学实验也是培养发散式思维好的方式，教师设计好化学实验的内容，引导学生多方位思考，帮助学生综合应用化学知识、提高动手能力和解决问题能力，培养思维的广度和深度。设计高中化学实验内容时可以从以下方面入手：实验装置、实验原理、实验方案以及之间相结合，特别是综合性较强、难度较大的化学知识点。经过教师的精心设计，丰富了实验内容和过程，提升了发散思维能力，激发学生的学习兴趣、学习积极性和综合应用能力，让理论知识和实际操作应用融会贯通，进一步实现由知识向能力的升华^[3]。

2. 举一反三讲解例题

化学学习从初三到高三，知识点很多，很多学生和教师崇尚以题海战术来提高化学学习和考试成绩，这样加重了学生的负担，学习效果因人而异。化学的学习有一定的规律可循，教师在教学过程中可以选择合理的例题进行讲解，讲解过程中，以多角度考察学生已学知识点，举一反三，掌握基本原理，得出相似题目的解题方式，帮助学生和教师的无休止的题海中解放出来，

能有更多时间和精力去挑选精华成份多的题目。这样的例题讲解可帮助学生培养发散思维的能力^[4]，提高学习效率，也有助于提升教师的教育水平。

3. 设计开放式的问题和习题

在高中化学课堂教学中，教师可以常常设计开放式的问题和习题，一个题目可以有多种解决方式，可以引伸到类似的和上游或下游的知识，可以让学生活学活用、开阔思路，培养发散思维的开放性。在这样的过程，教师可以通过发问或者暗示等方式进行引导，启发学生合理的思维，形成知识的迁移。例如，让学生举例生活中最常接触的物质主要由有什么元素所结成的，给学生充分的思考和分析时间，让学生通过查资料或思考找寻问题和习题的答案，教师及时进行总结性点评，加深记忆和理解，高中学生发散思维能力得到了锻炼和提升^[5]。

4. 巧妙创设发散思维情境

教师在教学活动中，可以就一个主题设计一定的情景，如在日常生活中看得见、听得到的情景结合化学理论进行分析理解，让学生在思考、讨论和探究中培养学生发散思维。阿司匹林（乙酰水杨酸）是治疗高血压的常见药物，教师可以就此设立一定的情景，在了解药物阿司匹林的分子结构的基础上，讨论阿司匹林可能具有的性质、制备方法，教师适当加以引导，让学生将所学知识与阿司匹林进行联想、对比。在上述问题情境中，教师不断提出问题，问题之间环环相扣，学生的思维顺着问题不断发散，精神也处于活跃状态，学生需要开动脑筋，多方面思考，培养了创造性。

三、结论

新的时代呼唤着创新和变革，高中生之后进一步进入大学深造，是担负着来科技发展的一代，在高中时期重视发散思维的培养，有利于增强他们的创新能力。化学是基础教育最重要的学科之一，在化学教学中，培养高中生发散思维方式，不仅有利于让学生掌握化学基础知识，也让他学会了多元化的思考方式，发展了创造性思维，为未来社会培养有创新意识的一代新人。

参考文献

- [1]周敏. 浅谈化学教学中学生发散思维能力的培养. 科技资讯, 2010(12): 207
- [2]苑颂. 高中化学教学中培养学生发散思维的途径. 林区教育, 2013(12): 25-26
- [3]薛万枝. 在化学实验教学中培养学生的发散思维能力. 课程教育研究, 2018(27): 152
- [4]吕艳. 用好例题, 培养学生的发散思维高中化学教学——走出题海的一点尝试. 现代教学探索, 2013(4): 30-31
- [5]张丽萍. 勤思考巧发散——试论化学教学过程中发散思维的培养. 科技信息, 2011(11): 321-322