

# 基于高中化学培养学生创新性思维的研究分析

吴小媚

(广东省湛江第一中学 广东 湛江 524000)

**[摘要]**高中化学教学包含很多目标,其中就包括培养学生的创新性思维。而创新性思维的培养不仅能够提升学生智力发展水平,而且可以满足新课改的要求。为了更好地培养学生创新性思维,高中化学教师要积极转变教育理念,做好总结工作,重点提升学生的创新能力。

**[关键词]**高中化学;创新性思维;培养策略;具体分析

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.644

## 前言

素质教育重点强调创新,并要求以创新为中心。而在21世纪,创新是高中教育面临的重要任务。而传统的高中化学教学模式过分重视学生对理论知识的接受程度,严重忽视了学生创新性思维的培养。因此,在新课程改革的背景下,教师应集中精力培养学生的创新性思维,引导学生将化学知识与现实生活紧密联系在一起。

### 1. 创新性思维及其培养方式概述

1945年,德国心理学家第一次提出创新性思维,他认为创新性思维是一种与顿悟有相似之处的心理行为<sup>[1]</sup>。随后中国学者以潜意识推论为基础建立了灵感发生模型。从本质上来讲,思维是客观分析事物的行为,它将现有的事物分成若干个部分,然后以特征为基础从多个方面联想,最终掌握客观事物的本质。而在具体学习过程中,创新性思维主要是指充分调动学生学习的主动性,使学生打破固有思维模式的束缚,自觉的探索、研究和分析,使用全新的角度和全新的方式去学习知识和思考知识。创新性思维要求学生有强烈的学习欲望,并且能够积极创新和独立思考知识。在美国开放式的课堂中,鼓励学生充分发挥主观能动性,探索和分析问题,并尝试通过多种途径解决问题。现阶段,在世界各国创新性教育都被作为重要的教育战略。

### 2. 高中化学培养学生创新性思维的策略

#### 2.1 积极转变教育学习观念

好奇心与对知识的渴望密切相关。在高中化学课堂教学中,教师应善于引导学生的学习主动性,营造主动思考化学知识的氛围,使学生在接纳化学知识过程中积极探索,从而明显增强高中化学教学效果。同时教师在课堂教学中,也可以引导学生积极探索和猜想化学实验结果,从而带着疑问形成发散性思维,并进行深入思考<sup>[2]</sup>。除此之外,教师要积极鼓励高中生的创新性思维,要求学生在合理范围内开展规范性的实验操作。

比如在学习《氧化还原反应》这一课时,首先教师在化学实验开始前引导学生大胆的猜想氧化还原反应实验结果,也可以大胆的预设一旦实验条件缺乏将带来的实验结果,在这一课教学中有效培养学生的创新性思维。

通过转变教学理念和学习观念,学生化学学习兴趣将会有效提升,同时会在兴趣的指引积极探究化学知识的本质,从而加快实现高中化学教学目标,提高课堂教学质量。

#### 2.2 准确积累化学知识

高中化学是一门理性学科,其对知识的准确性要求较高。而在实际教学中,教师要注意同类化学元素间的联系,引导学生复习旧的知识,掌握全新的化学知识。比如在学习《几种重要的金属化合物》这一课时,首先教师要引导学生复习上节课学习的金属的化学性质相关知识,随后引导和延伸出本节课知识,向学生详细讲述几种重要的金属化合物,然后将新旧知识有效联系在一起,并在这一过程中引导学生形成发散性思维,不仅可以理解和巩固之前学习的金属化学性质知识,而且会对本节课化学概念有深入了解。

#### 2.3 创设合理的化学教学情境

在高中化学教学中,创造合理的实验教学环境是重要的内容。而学生在化学知识学习中,积极开展开放式、探索式的学习将会取得十分明显的教学优势。在现实生产和生活

中,有效应用化学知识会让学生有活学活用的感觉,也会鼓励学生身体力行的去探究和分析化学知识,对化学学习产生浓厚的兴趣<sup>[3]</sup>。虽然化学实验对知识的准确性和积累有严格的要求,但是在具体实验中可以鼓励学生自主设计化学实验方案,并在该实验方案的基础上深入分析和探究,最终制定成型的实验方案,在适当情况下进行有效修正和补充。这一知识积累和实验操作过程可以有效培养学生的创新意识,提高学生的各种解决问题的能力 and 探索性思维能力。

比如在学习《离子反应》这一课时,首先,教师应使用多媒体设备向学生展示日常生活中常见的离子反应。随后,老师将班级中的学生分为多个化学合作学习小组,要求小组学生自主制定离子反应实验方案,并积极探讨和分析实验方案,最终制定完善的实验方案。随后鼓励学生亲自动手开展离子反应实验,得出相应的结论。在这一过程中,学生将会持续保持活跃性的化学思维,化学学习能力也会大幅度提升。

#### 2.4 引导学生使用发散性思维学习化学知识

良好的化学学习可以丰富高中生的想象力和创造力,在实际教学中教师要认识到这一点,着重培养学生的想象力<sup>[4]</sup>。而想象力是培养学生创新思维的重要基础和前提,使学生通过联想和想象准确找到化学事物间的联系。

比如在高中化学实验中使用的很多器材都有一定的相似之处,当谈及到其中一个化学知识后,学生会迅速联想另一个化学知识。譬如在看到氮气和氢气的燃烧颜色可以联想到其他化学元素的燃烧等。这些联想和想象的开展以化学知识积累为基础和前提,学生化学知识积累量越丰富,它的想象力就会越强,而形成的创新性思维和发散性思维就会越活跃<sup>[5]</sup>。为此,高中化学教师在课堂教学中,要善于应用学生已有的化学知识储备,以此为基础发散学生化学学习思维,引导学生开展无尽的想象和丰富的联想,从而让学生真正体会到化学知识积累和学习带来的乐趣,并产生强烈的探索欲望,最终培养学生创新性思维。

#### 结语

综上所述,想象力、创造力和创新性思维是息息相关的,创造力在某种程度上代表着理科学科知识上限,而在高中化学教学中主要的学习目标是不断创新和优化。将化学实践与化学知识有效融合可以培养学生学习兴趣,让学生积累更多的化学知识,并在具体操作中培养学生发散性思维。同时在教学中,化学教师要积极转变教学理念,注重学生化学知识积累的准确性,积极使用开放式的化学教学形式。

#### 参考文献

- [1] 杨玲. 高中化学教学中批判性思维培养的研究. Diss. 陕西师范大学. 2019
- [2] 周雅倩. 基于高中化学创新项目的学生批判性思维调查研究[D]. 上海师范大学. 2020
- [3] 杨婷婷. 基于学生创新能力培养的高中化学实验教学设计与研究[D]. 华中师范大学. 2019.
- [4] 谢美珍. 中学化学教学中创造性思维能力培养教学策略的研究[D]. 广西师范大学. 2020
- [5] 喻钟显. 基于培养学生创新思维的高中化学教学模式构建[J]. 赤子, 2019, 000(016): 252.