

高中化学教学中高阶思维能力培养的研究

陈翠

(江西省抚州市金溪县第一中学 江西 抚州 344800)

[摘要] 培养学生的高阶思维不仅有利于学生的成长和发展,还是时代发展中的需求。所以化学教师们应该对此有充分的了解,在教学过程中,要运用多方面的知识结合,同时要做好课后分析。本文是针对高中化学老师在化学教学中如何去培养学生产生高阶思维来进行的探讨,为工作在高中的化学教师的教学方案提供参考。

[关键词] 高中化学教学,高阶思维能力;培养探究

以一名高中教师的身份来讲,我们的首要任务和责任就是要培养出有素质、有能力的学生。作为高中化学老师,我们应该让学生更快的进入到学习化学这门课程中。同时,通过有趣的化学实验来调动学生们学习化学的积极性。高阶思维教学往往是需要通过“转变教学形态,重构教学内容,优化教学策略”来进行系统建构。

化学这门课程主要是以理论和实践为主的,尤其是实验,在我们的高中化学教学中实验是必不可少的。但是如何提高学生的科学思维和动手能力呢?下面就让我们进行进一步的讨论。

一、高阶思维能力的概念

高阶思维能力就是指学生的创新能力、对问题的求解和理性处理能力。老师们如何去培养学生的高阶思维或运用什么工具来培养,以及如何将高阶思维运用到教学当中,是当代教学设计研究最为重要的课题之一。

目前,大多数高中化学教学依然停留在低阶思维、低阶学习和低阶能力层次上,这样很难有效提高学生高阶思维能力发展。而想要真正提高化学教学的效果,就必须在化学教学中,强调学生学习的主动性,学会独立思考,发挥出学生的主体作用,从而达到培养高阶思维能力的目的。

二、化学教学的特征与高阶思维的关系

化学知识已经涉及到我们生活的方方面面,比如在日常生活中的衣食住行或者我们用到的纸墨笔砚以及各种高科技等等,都和化学是有关联。因此,在化学学习中学生不仅要学习化学的基础核心知识,还要学会运用所学化学知识及用科学的思维来解决相应的生活和社会中遇到的问题。但在处理这些问题时,在基本知识的基础上要建立起对化学原理的理解,让学生用全新的角度去认识化学。

三、高中化学教学中实施高阶思维教学策略与措施

(一) 从高阶思维角度重新审视课堂教学

在以往的课堂教学中,老师们会用大量的时间进行反复练习和做题,就是所谓的题海战术,最终达到的就是学生们看到题目就会做,而且做的题目都是对的,从而使学生们考出好成绩。但这种教学往往会扼杀学生的创造力,使学生养成不良的思维习惯。但是高阶思维能力的培养是可以改变学生的这种习惯。当然这就需要老师在往后的教学目标设计和活动中落实。总结在学习活动中存在相似情况,大多数学生都只会借鉴,而不去思考,其实这就是明显的低阶思维。

在化学教学中,低阶和高阶思维其实也可以相互转换。但这就需要老师要有意识的去引导学生培养高阶思维能力,好比在教学中要把一些简单的问题复杂化,让学生们去独立思考,培养他们自己的想法,这就是转换过程。

(二) 在课堂中主要以学生为主

高阶思维能力就是培养学生的自主学习能力,尤其是在化学课堂教学中,就应该培养学生主动参与课堂思维实践,尤其是在在

化学实验课程中,学生自己独立完成学习是非常重要的。因此,我们应该让学生亲自动手做实验,让他们在动手做实验的过程中感受到化学实验的奇妙,让学生们能用高阶思维去看待化学问题,同时在一些实践课中,也要鼓励学生去动手做实验,让学生更深层次的去了解化学物质,同时老师也要引导学生自己去总结自己所看到的,所闻到的化学物质,用感性的角度去理解这些事物。保证在课堂上以学生为主体,老师为辅助学生。从而发挥学生的主动性,培养学习自主性,进而提高他们的创造性。

(三) 激发学生学习化学的兴趣

化学这门课程主要就是要求学生自己去动手做实验,这也是对学生思维能力层次的体现。当然不同的化学实验有着不同的魅力,也会让学生有不同的感受。但是有一个共同之处就是在实验过程中的各种化学反应现象会让学生感受到化学的神奇之处。因此我们可以通过各种实验来培养学生学习化学的兴趣,从而调动他们学习化学的积极性。

但是,作为一名化学老师,在课堂上保持课堂的生动性和活跃性是很关键的,同时,也要让学生去思考发生这些神奇效果的原理。除此之外,我们也可以安排学生去做一些课外家庭小实验,让他们充分利用我们经常接触到物品去做一些化学小实验,这样不仅可以让学生明白化学与我们的生活密切联系,同时还可以引起他们对化学学习的兴趣。

(四) 重点详细点拨和总结

在化学习题课和教学课程中,教师可以适当引导引导学生尝试一题多解或一题延伸,让学生充分了解化学知识,拓展学生的学习思路和提高学生的思维能力。老师也还要对有些基本重点知识进行讲解,点拨,加强学生对知识的完全掌握。同时让学生在平时的学习中,对所学知识不断进行总结归纳,从而在学习过程中不断培养思维能力。当然在课后教师也应该做好教学反思和教学总结,如是否做到了以学定教、以案教导,以及是否做到了从思维培养的角度去开展教学内容等。

结束语

高阶思维能力在化学教学课程中对学生的学习往往有很大的帮助。但要想培养学生的高阶思维能力,老师们也有必不可少的作用,老师们要尽量去设置一些有趣的课堂教学内容,还要引导学生积极去独立思考,培养学生产生高级思维,同时老师也要运用多种评价方式来提升他们的思维能力,从而促进他们的全面发展。

参考文献

- [1] 李贵安, 邓泓, 周详, 李文洁, 杨文婷. 中学物理教学中高阶思维能力的培养探究[J]. 物理教师, 2015(8): 2-4
- [2] 郑晓梅. 高中化学教学中学生反思能力的培养探究[J]. 现代阅读, 2013(5)
- [3] 沈之菲. 提升学生创新素养的高阶思维教学[J]. 上海教育科研, 2011(9): 35-38.