试析化学教学中对学生科学素养能力培养

赵修云

临江市第一中学

DOI:10.32629/er.v2i9.2030

[摘要] 化学作为一门以实验为基础的自然科学,旨在培养学生的科学素养,积极推进探究性实践活动,培养学生的好奇心和探究欲望,培养学生的科学本质。这种理解使学生能够学习探索问题的解决方案,为终身学习和生活奠定基础。实验是化学教学中的有效方法,也是实施素质教育,培养创新意识,提高实践能力的基本要素。实验教学有助于学生掌握科学方法,培养学生的科学兴趣,学习科学和科学学习的能力,帮助学生树立科学的自然观。

[关键词] 高中化学; 科学素养; 研究; 培养

引言

社会发展的动力和源泉主要是科学技术的发展和创新。目前,中国已进入知识快速发展的时代,科学知识与人日常生活的关系日益密切。因此,在学校教育中,科学素养也应成为教育的关键内容,提高学生的科学素养,使他们在知识和信息快速发展的时代进行竞争。科学素养是当今社会物质文明和精神文明发展的重要组成部分。它在高中化学教学中发挥着重要作用,可以帮助学生在科学的基础上理清他们的人生观和价值观。

1 在高中化学教学中培养学生科学素养的重要意义

科学素养是一种相对广泛的知识。在化学教学中,学生需要站在科学的立场,优化学生的学习过程和方法,以提高学生的知识获取能力和学习能力。在高中化学教学中培养学生科学素养的意义主要有:其一,高中化学的研究是一个渐进的过程。学生需要在某种化学基础的前提下深入学习。科学素养可以在学生学习初期以科学的态度建立学习化学的坚定信念。在化学学习中,学生可以从事实中寻求真理,并对化学中的化学实验持辩证观点。对存在疑虑的化学知识,可以使用化学实验的方法进行验证。通过这些方法,学生可以在化学学习中打下坚实的基础,为后续学习打下坚实的基础。其二,科学素养在化学学习中的渗透可以优化学生的学习方法,使他们更好地掌握化学和化学学习的基础知识,帮助他们培养对化学学习的兴趣,提高他们的化学学习能力。

2 科学素养教育理念下的课程实施策略

2.1 更新教学的目标和价值

过去,教学并没有过多关注科学素养教学目标的具体化。虽然新课程对培养学生的科学素养提出了一些指导性的建议,但如何培养和培养教学实施的程度仍然受到教师的忽视,没有明确界定,不像基础知识方面如“识记”、“理解”、“掌握”、“运用”等要求具体,老师多年的经验相对较深,操作熟悉。因此,他特别注意书本知识。他不习惯或不理解或忽视知识获取的过程和方法,而忽略了学生是一个正在运行的学科。因此,有必要高度重视课堂教学目标中科学素养

的培养目标,并将其贯入教学实施过程中。教学目标的确定与教学内容,学生的学习特点和个人经历直接相关。我们强调探究学习。学生并不总是需要探索,因为并非所有的教学内容都适合于探究。这对教师的教学提出了更高的要求,特别是教学方法的选择应注重对学生学习过程和方法的指导。教师还需要采用多种教学方法来达到教学目标,特别是选择有利于学生发展观察,分析,总结和实验能力的方法,并在教学目标中实施具体方法。例如,“用探究、比较、分析的方法,让学生了解碱金属的物理性质和化学性质及其递变规律,并体验形成结论的过程。”这个教学目标不仅要让学生记住结论,而且要使用科学方法来遵循知识过程,这是一个感知,理解和内化的人性化过程。由此获得的知识是可用于解决问题的生命科学知识。

2.2 有效利用课程资源

化学与人们的生活、环境、卫生、健康、能源、科研等联系紧密,又与数学、物理、生物、人文科学等交融,因此化学课程资源十分丰富。面对如此丰富的学习资源,教师应根据学生的个人知识和共性选择适合学生发展的教材,选择适合学生发展的教材,从培养学生科学素养的角度选择课程资源。处理和创新使学生能够体验他们所学到的有用的,解决问题的知识,并在解决问题的过程中产生新的知识和新的人才。作为新课程改革的主要亮点,科学素养教育应适用于具体的教育教学过程。必须立足于学科的知识结构和学习规律,充分发挥教师自身的优势和专长,努力探索科学素养培养的有效途径和方法。以期在科学素养的培养方面发挥重要作用。

3 高中化学教学活动中培养学生科学素养的具体举措

3.1 使用先进的信息技术,提高学生的自学能力

化学课堂应用的主要信息技术形式是教师指导和学生自学。随着信息技术的逐步发展,学生更熟悉计算机或手机等通信设备。教师亦应在教学过程中充分运用这些资讯科技教学,以激发学生对课堂及课外学习的兴趣。例如,在盐水解的知识点学习中,教师可以使用课堂展示和课堂学习的方法来鼓励学生独立学习。首先,学生可以通过手机或学校计算

机搜索有关盐水解的知识,例如“水解平衡”的基本知识。通过这些知识点的预先准备,学生可以对教学内容有一个大致的了解。在后续教学过程中,有针对性的学习。

3.2 使用多样化的教学方法,拓宽学生的思维视野

知识不仅可以从书本中获得,也可以从实践中获得。化学是一门与生活实践密切相关的学科,教师在化学教学中培养学生的科学素养,不仅要在课堂教学中对学生进行潜移默化的影响,也要在课外活动中引导学生探索,拓宽其思维视野。例如,在学习“有用金属材料”部分的内容时,教师可以引导学生进行课外学习。首先,班上的学生分为三组,然后将三组学生送到食堂,学生宿舍,在分配室的三个地方,食堂和学生宿舍由副班长领导。配送室由老师带领,让学生了解三个地方的金属材料,以及他们的作用。在课外研究中,可以增强学生对学习的兴趣,并且可以激发他们的探索精神。如去食堂的小组中有位成员就发现,食堂有许多不锈钢的锅或盆,他进一步进行思考,不锈钢不生锈的原理是什么。而去学生宿舍的学生发现,宿舍中,床是铁质的,但除了与地面接触的地方有轻微的铁锈,其他地方都完全没有生锈,发生这种情况的原因是什么。通过课外研究,学生可以找到自己的答案。在研究和探索中,他们的科学素养也在不知不觉中得到改善。同时,这种方法能够拓宽其视野,使其在课本学习之余了解生活常识,提高其综合素质能力。

3.3 在实验、实践和教学中贯穿科学素质的培养

新课改下,高中化学课堂教学是科学素质教育的主要

“阵地”,由于它对科学知识实践的应用和创新很少,对培养学生的科学素质有一定的局限性。化学实验可以根据学生的知识,技能和方法培养学生的科学素养。在化学实验教学中,要充分发挥学生的主体性,让学生积极参与实验过程,让学生有足够的时间和空间去体验学习,让学生的手脑。可以进一步发展。学生的发展,应用新技术的机会,通过新技术帮助学生获得更多新信息。通过实验,课堂和实践教学相结合,有助于拓展教材,实现知识的掌握和应用,促进学生科学素养的提高和发展。

4 结束语

随着新课程标准的逐步推进,对学生综合素质的要求越来越高。在教学中,教师不仅要为学生传播知识,还要帮助他们提高综合素质。科学素养也是综合素质的集中表现之一。在化学教学中,教师应通过有趣的教学内容,多样化的教学方法和先进的教学技巧,帮助学生开展化学学习,激发学生的学习和拓展兴趣。它的愿景增强了它的学习能力,从而可以逐步提高学习的科学素养。

[参考文献]

- [1]赵凌云.高中化学教学对学生科学素养的培养[J].中学化学教学参考,2018,(16):1-2.
- [2]范庆美.核心素养背景下高中化学有效教学策略探究[J].数理化解题研究,2018,(33):71-72.
- [3]詹龙昌.多媒体技术在高中化学教学中的应用分析[J].科技资讯,2017,15(6):1.