

巧借化学实验提升高中生化学素养

王彩云

(衡水二中 河北 衡水 053000)

[摘要]在新课改的教学标准中,明确强调了化学实验教学的重要性。高中化学教师需要针对目前教学中人们重理论而轻实践的教学现象,大力加强对化学实验的教学,并在实验过程中激发学生的学习兴趣,锻炼学生的各方面能力,通过提升学生的化学综合素养,来促进高中生在化学教学中的全面发展,从而真正实现新课改的教学目标。本文主要就如何借助化学实验提升高中生化学素养这一课题,发表了自己的意见和观点。

[关键词]高中化学实验;化学素养;提升策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.568

引言

化学是一门以实验为基础的学科,借助化学实验教学,能够将书本上微观的化学知识变得宏观,使抽象的化学现象变得具体,通过降低化学知识的理解难度,来帮助学生获取更多的知识与技能,加强学生的学习效果,同时还能够锻炼学生的创新、思维、实践、观察、理解等能力,全面促进高中生化学素养的培养与提升。

一、激发学生的学习兴趣

爱因斯坦曾经说过:“兴趣是学生最好的老师。”只有兴趣提升了,学生才会将更多的注意力和精力投入到学习中,由此课堂就会变得高效,学生的发展就能够得到更有效地推动。为此,高中化学教师可以借助趣味性的化学实验,来激发学生的学习兴趣,吸引学生在教学中的注意力,让学生能够对化学知识产生探究的欲望,从而全身心投入到化学实验教学中,提高自身的学习效果。

例如,教师可以借助“铁棒和硫酸铜”化学实验中,绚丽的颜色变化来吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣 and 参与积极性,并鼓励学生亲自动手操作,当他们将一根普通的铁棒放入到蓝色硫酸铜溶液之中,就会发现随着化学反应的产生,溶液的蓝色越来越淡。再这样有趣的化学实验教学中,学生能够真正体验到实验的乐趣及成就感,从而进一步加深学生对化学实验的理解与掌握,并有效降低学生对化学实验教学的抵触情绪,让学生能够以最佳的心理状态参与到化学实验教学中,为学生化学素养的培养与提升奠定良好基础。

二、培养学生的实践能力

在《普通高中化学课程标准》中,明确强调学生的综合全面发展,教师不仅要注重学生对理论知识的掌握,还需要加强对学生实践能力的培养。基于此,高中化学教师可以利用实验教学,让学生由传统教学中的旁观者转变为参与者,在亲自操作实验流程的过程中,熟练掌握实验仪器的使用方法、操作技巧,记录实验的操作步骤和现象,对课本知识进行验证的同时,也通过理论联系实际,加深学生对所学生化学知识的理解与掌握,有效锻炼学生的化学实践能力。

例如,“气体制取”是化学教学中常见的实验类型,教师可以在实际教学中,通过为学生创设相关的实验情境,来引导学生亲自参与实验过程,自主制取氨气和氯气,在锻炼学生动手能力的同时,也能够加强学生对实验操作的熟练度,通过培养学生的实践能力,来提升学生的化学素养。

三、培养学生的观察能力

在新时期的高中化学教学中,信息技术的引进为教师的实验教学提供了更多的途径。传统教学中化学实验教学的开展,以教师的示范操作为准,学生主要进行模仿操作,这样的教学模式限制性比较大,对于一些操作复杂的化学实验,学生很难清晰地观察,而一些存在危险性的化学实验,很多学校由于实验设备建设的不完善,以及教师自身实验能力的限制,而无法为学生进行展示,导致高中化学实验教学的效果不甚理想。基于此,现代高中化学教师可以在实验教学中,借助多媒体、投影仪等电子化的教学设备,将复杂化学实验操作的重点进行放大,将具有危险性的化学实验以动画或视频的方式进行演示,增加化学实验的可见度,让学生能够通过认真、细腻的观察来加深对化学知识的理解与掌握,从而有效提升学生的化学素养。

四、锻炼学生的思维能力

在培养学生化学素养的过程中,思维能力是必不可少的内容,教师可以通过

选作实验,引导学生运用已掌握的化学知识,对相关的化学反应进行科学的探究,并通过演示化学现象来分析化学本质,总结出化学物质变化的内在规律,由表及里地加深学生对化学知识的理解与认知,这样不仅能够培养学生的观察能力和分析能力,还能够推动学生思维能力的提升,让学生学会透过现象看本质,进一步加强学生的学习效果。

例如,教师可以借助“钠与硫酸铜”的反应实验,引导学生通过观察实验现象,对实验的过程、原理等进行思考,如实验中产生的蓝色沉淀物是什么?出现的黑色物质又是什么?与“钠和水”的反应相比,两者之间有什么异同?等等,引领学生的化学思维逐渐向深层次的发展,让学生能够通过化学实验深刻认识到化学反应的本质,进而加强学生的学习效果,促进学生思维能力的提升,为学生化学素养的培养打好基础。

五、培养学生的创新能力

传统的教学模式下,高中化学实验教学以验证性为主,学生只需要严格按照课本教材上的实验步骤进行操作就可以,很少会对化学实验进行独立地思考、想象与探究,学生的化学综合能力得不到有效提升。基于此,高中化学教师可以借助家庭小实验的课业方式,鼓励学生创造性的运用所学化学知识自主设计化学实验,并课堂上对彼此的实验过程、结果、原理、规律等进行评析,进一步发挥学生的创造性思维,带领学生探索新的知识领域,通过发现新事物、创造新事物来提升学生的化学素养。

与此同时,教师也可以在课堂教学中,为学生制定培养创造能力的机制,在保证安全的情况下,组织学生通过观察生活、发现问题、提出问题、合作探讨、大胆创新、勇于实践的系列过程,对自身所掌握的化学知识进行整合,并结合前人的经验,对化学知识进行创新创造,将化学知识能够真正运用到实际生活中,充分体现化学的实用性。还可以组织学生开展多样化的课外活动,如“伟大发明家”的主题交流会等,鼓励学生积极创新,搞发明、搞实验,为社会做贡献。

结语

综上所述,在新课改的教学背景下,高中化学教师要加大对化学实验的教学力度,通过实验教学来激发学生的学习兴趣 and 参与积极性,培养学生的实践能力、观察能力、思维能力和创新能力,带领学生积极探索化学的未知领域,充分发挥学生的发明创造能力,让学生在不断发现问题、分析问题和解决问题的过程中,加深对化学本质的认知与掌握,在加强学生学习效果的同时,提高学生的化学素养,促进学生的综合全面发展。

参考文献

- [1]王彦锋.化学实验下学生化学核心素养的培养策略研究[J].科学大众(科学教育),2019(12):20.
- [2]杨晓昇.基于发展学科核心素养的高中化学实验教学实践与思考[C].教师教育论坛(第四辑).广西写作学会教学研究专业委员会,2019:511-513.
- [3]朱永成.核心素养下高中化学实验教学探析[J].科学咨询(科技·管理),2019(05):164.
- [4]黄亚武,高新建.核心素养视域下高中化学实验有效教学的探索[J].西部素质教育,2018,4(08):200-201.

中学语文课堂教学创新模式策略分析

宋莹

(湖北省咸宁市通山县大畈中学 湖北 咸宁 437642)

[摘要]国家的蓬勃发展,得益于一代又一代人的创新创造,无论在哪个时代,创新一直是推动时代向前的强大动力,在当今社会,生活越来越信息化、智能化,创新更显得格外重要,在新课改背景下,培养具有创新力的新型人才是教师的首要任务,教师不仅要培养创新型的人才,还要促进学生的个性化发展、全方面发展、素质化发展。当下,中学语文的课堂教学的创新,就需要教师不仅要在教学思想上创新,还要在教学方式方法上进行创新。

[关键词]中学语文;课堂教学;创新模式;策略分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.569

课堂教学的创新,需要教师在教学过程当中不断进行实践,在实践中创新,在创新实践中总结经验,中学语文的教学同样如此,这就需要教师在课堂教学中要坚持创新精神,在教学中不断实践,这篇文章就如何在中学语文课堂教学中创新上展开探讨。

一、转变教师的教学观念

1、教师在课堂的教学中,一定要尊重学生。新课改下的教育理念,倡导教师在教学过程当中,要以学生为主体,老师为主导的地位,这就要求教师要在教学过程当中尊重学生,尊重学生的个性、尊重学生的思想,在新课改的背景下,提倡素质教育,教师一定要切实去落实素质教育的教育理念,先从思想上开始转变,再落实到行动中,不断进行转变,才能真正实现教学观念上的转变。

2、培养学生独立自主学习,掌握高效的学习方法。教师要在尊重学生的基础上,不断的开发学生的潜能,在教学方式方法上不断创新,让学生在掌握高效的学习方法,拓宽学生的知识面,提倡学生对新事物不断去探索、发现并进行创新,这样让学生更容易去接受新事物,培养学生独立自主学习的能力,让学生掌握更加高效的学习方法。

二、打造具有创新性的课堂教学氛围

良好的教学环境有助于学生高效的学习,新课改之前,课堂教学形式是非常枯燥无趣的。新课改之后,打造良好的学习环境,轻松的学习氛围,这样学生在课堂上才能获得学习的愉快感、舒适感、安全感。更有利于学生进行创新性学习,对于中学生来说,生动有趣的教学更易于接受,教师要让学生对语文感兴趣,兴趣是来