

高中化学实验探究式教学模式的构建与实施

廖海明

紫云自治县民族高级中学 贵州 紫云 550800

[摘要]作为实验型和应用型的学科,高中化学教学中必须注重实验的探究和学生实践能力的培养,才能有效提高化学学科教学水平。本文首先分析了当前高中化学教学模式中存在的基本问题,并针对这些基本问题提出关于高中化学实验探究式教学模式的建议,具体包括创新教学模式为基础,激发学生学习化学兴趣;将高中化学理论知识与实践操作相结合,培养学生动手能力;加强化学课堂中的互动交流,活跃化学课堂氛围以及完善高中化学实验材料,提供实验场所等,以期顺利推进我国高中化学实验探究的展开,响应新时代课程改革号召。

[关键词]高中化学;实验探究;教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1219

高中化学教学模式的创新,可以为化学实验探究的开展奠定初步基础,激发学生学习化学知识的学习兴趣。高中化学教学中理论知识与实践操作的结合,则可以帮助学生加强化学知识的理解与运用,在学习理论的基础上培养学生实践能力。加强化学课堂中的师生交流、生生互动,可以有效促进学生化学实验的探究,活跃化学课堂氛围。最后,高中化学实验材料、器械以及实验室的准备,可以为学生开展化学实验提供最全面的素材,保障学生化学实验的有效展开。

一、高中化学当前教学模式中存在的问题

受传统教学理念的影响,许多高中化学的教师依然坚持“教师单独讲,学生随意听”的教学模式,忽略了学生主体地位的体现和学生自主能力的培养。在高中化学的教学过程中,教师不能固步自封,使教学模式过于单一,甚至激起学生逆反心理。创新课堂教学模式是实现我国当前高中化学教学改革的重要途径。

与其他学科不同的是,高中化学的知识点不仅晦涩难懂,而且应用性较强。在高中化学的教学过程中,教师必须充分注重知识点的讲解和知识点的应用,并将二者有效融合,实现对知识点的理解与运用。因此,高中化学的教学不能局限于知识点本身,忽略了知识的应用和学生实践能力的培养。

教师与学生、学生与学生之间的课堂互动不足,探究式教学贯彻不彻底。在单一的教师讲授制过程中,教师没有认识到与学生进行互动的重要性,也没有引导学生进行化学实验的深入探究。除此之外,学生与学生之间的互动也因讲授制教学模式被忽略,导致学生不能畅通无阻地表达自己的想法,对化学课程中的实验探究也有所不足。

化学实验所需材料和器械的供应时常不足,没有为学生提供实验探究的合适场所。作为应用型的学科,化学科目的学习必然要用到诸多的实验材料、实验器材,自己实验室等。然而当前的大多数高中里,这些学习素材的缺乏,则为学生化学实验的开展带来了诸多阻碍。

二、高中化学实验探究式教学模式的构建与实施策略

(一)创新传统高中化学教学模式,激发学生学习兴趣
借助新时代课程改革的契机,高中化学教师也应摒弃传

统教学理念,对高中化学的教学模式进行探究,以激发学生化学的学习兴趣。尤其在倡导学生主体地位的时代背景下,教师需充分发挥学生的自主学习能力,结合化学学科的科目特性,进行引导式教学。

一方面,教师可以结合新时代多媒体信息技术,在化学课堂中引入新元素,激发学生对化学学习的兴趣。只有学生自己对化学知识产生兴趣,才会自己动手开展化学实验的探究。比如,教师可以通过引入动画、音频、视频等多媒体元素,使枯燥的化学知识更加生动形象,吸引学生主动探索化学世界。学生自己对化学知识探索的效果,远胜于教师一味讲解的效果。另一方面,在教师创新高中化学教学模式的过程中,教师应结合化学学科的科目特色,注重化学实验的引入,使学生明确化学学科的特性,明确化学实验探究的重要性。通过强调化学实验,教师也可以为讲解后续理论知识的运用奠定良好基础,提高学生学习能力。

在新时期教学改革的大背景下,高中化学教师也必须及时响应国家号召,对高中化学教学模式进行彻底的改革和创新,激发学生学习化学的兴趣,降低教师教学难度,从而实现事半功倍的教学效果。

(二)注重高中化学知识点的运用,培养学生实践能力

为纠正传统教师只注重化学学科理论而忽视化学知识运用的误区,教师必须始终强调学生对知识的运用能力,培养学生自己的动手操作能力,为学生积累化学实践经验。化学理论知识与实践操作的结合,可以有效提高学生的化学实验探究能力。

一方面,在讲解化学学科具体知识点的过程中,教师应及时补充实践知识和实践过程中应注意的问题,强调对知识点的运用和培养学生实践能力的重要性。例如,在学习化学反应这一节知识时,教师需为学生展示具体的化学反应过程,使学生深刻理解化学知识的原理和应用。另一方面,教师应注重培养学生的动手操作能力,经常邀请学生自己动手参与化学实验,使学生增强对化学知识和化学实验的感悟。在学生自己参与化学实验的过程中,不仅可以深刻理解上课过程中教师讲解的知识点,更可以自己体验化学实验的过程,了解化学学科的

奥秘,培养学生实践能力,促进学生化学学习的进步。

理论知识与实践操作的结合,是学习每一个学科的关键点,尤其在学习高中化学这种应用型学科的过程中,理论与实践的结合更是尤为重要。在课堂学习理论知识的基础上,学生再进行实践操作,是提高自己化学水平的有效途径。

(三) 加强高中化学课堂交流互动,深化实验探究过程

在过去的高中化学教学课堂中,教师与学生之间的沟通极少,导致学生有许多关于化学知识的疑问都没有及时解决,也没有向教师表达过自己学习化学知识的想法和见解,导致学生学习进度停滞不前。除此之外,化学课堂中学生与学生之间的互动交流也十分缺少,更没有深入探究过化学实验的过程,导致化学课堂氛围始终死气沉沉。

一方面,教师应注重自己与学生之间沟通机制的建立,及时了解学生关于化学课堂的想法和建议。多样化沟通机制的建立,包括采用班级座谈会的形式以及采用匿名建议、投票等形式。这些沟通机制的建立,不仅可以为学生呈现学生想要的化学课堂,更可以拉近学生与教师之间的距离,提高教师化学课堂教学效率。另一方面,教师应创建学生与学生之间的沟通渠道,完善学生之间的沟通体系,加强化学课堂中的互动,活跃课堂氛围。作为平等的学习主体,学生是最好的沟通主体,加强学生与学生之间的互动,可以有效实现化学学习内容的互动沟通,从侧面督促学生自觉完成学习任务,实现自主学习。

总之,加强高中化学课堂中教师与学生、学生与学生之间的沟通、交流,是完善高中化学课堂沟通机制,活跃化学课堂氛围,提高化学学科教学效率的必然要求。

(四) 完善高中化学课堂实验器械,提供实验探究场所

高中化学知识蕴含的知识点丰富,化学实验所需的化学材料和器械则更十分丰富。当然,化学实验更需要完备的实验探究场所。完备的实验材料和化学器械以及实验探究场所,可以为高中化学提供最好的教学资源,为高中化学实验探究的展开提供良好机会。

首先,教师应注重化学实验材料的引进和保管,为学生提供最好的化学实验材料。教师应根据课堂教学的需要,引进化学实验中需要的化学材料,为化学课堂提供最好的实验材料。另外,许多化学材料都具有一定的危险性,如果不妥善保管,很有可能给学生带来危险。因此,教师对化学实验材料的保管尤为重要。其次,教师应注重化学实验器材的引进和管理。随着我国经济发展和科技发展的不断进步,化学实验器材的设备也越来越先进。在高中化学的课堂教学中,教师应尽力为学生提供最先进的化学实验设备,为学生提供最完备的实验器材,保证学生实验的顺利进行。最后,教师应注重化学实验探究的场所,包括化学实验室和化学学科交流室等,为学生提供实验探究的机会。其实有许多学生想进行化学学科的实验时,却苦于没有合适的实验场地。因此,教师应充分重视化学实验探究

场所的构建,并及时向学校反映其中遇到的困境,尽全力为学生提供实验环境。

由此可见,高中化学实验的探究,需要化学材料、化学器械以及化学实验室等多样化元素的帮助,这些也都需要教师的关注和安排。在今后的化学实验教学中,教师也应紧跟时代潮流,为学生提供最先进的化学材料、化学器械以及化学实验探究场所。

三、结语

虽然我国高中化学教学中存在教学模式单一、忽略知识点的运用、课堂互动不足以及实验材料不足等问题,但这也明确了我国当前化学学科的大体改革方向,为我国高中化学实验探究式教学模式提供了建议和意见。无论是教学模式的创新和改进,激发学生对化学课堂的兴趣,还是知识点运用的强调,将化学理论知识与实践操作的结合,都是为开展化学实验探究教学模式做出的准备和建议,都需要教师在教学过程中不断探索。同时,加强化学课堂及课后的师生、生生互动,则可以为化学实验探究的开展奠定良好基础,是开展化学实验探究的必要条件。最后,化学实验材料、实验器械以及实验场所的安排,则可以为学生提供最完备的实验材料,帮助学生迈出化学实验的第一步,克服心理障碍,从而提高学生动手操作能力,提高化学课堂教学效率。

参考文献

- [1] 刘光印; 乔占平; 汤玉峰; 王琳; 程新峰; 谢海泉; 精细化学品实验课堂探究式教学模式改革浅谈[J]; 山东化工; 2020年01期
- [2] 陈厚霞; 高中化学实验探究式教学模式的构建与实施[A]; 2019年南国博览学术研讨会论文集(四)[C]; 2019年
- [3] 王保权; 初探高中化学、物理两科知识的交叉点[J]; 雁北师范学院学报; 2000年06期
- [4] 桑伟; 高中化学“自主—合作”教学法研究[J]; 中国电化教育; 2001年08期
- [5] 赵呈林, 张立国; 高中化学“自主性”教学模式的实践与研究[J]; 教育实践与研究; 2002年08期
- [6] 李鹏蛟, 吴端斗; 实施高中化学研究性学习的实践与探讨[J]; 江西教育学院学报(综合); 2003年06期
- [7] 雷升; 高中化学实验探究式教学的研究与实践[J]; 甘肃联合大学学报(自然科学版); 2006年02期
- [8] 肖光敏; 李庆萍; 加强高中化学教师素质培训的几点思考[J]; 科学咨询(教育科研); 2006年08期
- [9] 江苏省东台中学 吴海霞 潘志勇; 建设省级高中化学课程基地的思考与实践[N]; 江苏教育报; 2012年
- [10] 江西省广丰中学 陈仙华; 高中化学“绿色”教学问题的探讨[N]; 学知报; 2010年