

探究式教学在高中化学课堂中的实践与研究

◆阿曼古丽·阿布都热合曼

(新疆阿克苏地区温宿县第一中学 新疆阿克苏 843100)

摘要: 新课程改革提出了“以学生发展为本”的教育理念,要求广大教师围绕这一理念进行教学模式的探索革新,注重激发学生对学习的兴趣,引导他们积极主动的获取知识,这样才能充分发挥学生的主体作用,提高教学质量。对此,高中化学教师在课堂教学中,就应该注重探究式教学的实践运用,在坚持自主性、实际性、指导性原则的基础上,要引导学生构建知识框架系统,通过设计问题情境激发学习兴趣,还可以通过联系实际生活优化开展习题训练,从而促进课堂教学效率的提高。

关键词: 探究式教学;高中化学;课堂;原则;实践应用

引言

在新课程不断改革的背景下,就高中化学的教学工作而言,要求学生在理论学习的基础上,重点掌握知识运用的能力,要求学生运用理论知识学会做题,把握做题技巧,同时培养学生的思维创新能力,探究能力,实践能力等等。在高中教学中,老师应该依据教学的实际情况,将传统的教学方法进行改变,始终坚持学生在教学中的主体地位,利用新型的探究式教学,激发学生的学习兴趣,提高学生学习的主动性和积极性,提高教学质量。

1 探究式教学在高中化学课堂中的应用原则

(1) 自主性原则。探究性学习模式要以学生为主,在教师的引导下用自主思考和合作交流的方式去主动的理解知识,教学要以发挥出学生的主动性为目标,不断提升学生研究兴趣。例如,在充分保证安全的情况下,自主制作分子堆积模型、简单酸碱指示剂等化学教学设备,努力克服在理解知识的过程中所遇到的困难,对发现的问题进行深入的分析、思考,培养探索精神,全面提升学生的自身素养^[1]。

(2) 实际性原则。教师在进行化学教学时,提前根据教学目标、教学活动通过合适的方式提供给学生,并且尽可能多的将有关现实生活中的问题与知识点相结合,以日常生活为突破点来进行课堂上的探究性学习。例如在学习有关“硫酸”内容时,利用“黑面包实验”,让学生观察小烧杯内部少许水和蔗糖在加入适量浓硫酸之后所发生的一系列现象,通过蔗糖体积的变化以及刺激性气体的挥发,充分吸引学生的注意力,从而再结合课堂上的化学知识,提高自身的科学探究能力。

(3) 指导性原则。教师要在探究性学习模式中起到引导的作用,不仅要有意识地在一些枯燥难懂的知识中做好丰富课外内容的添加,让学生正确的领悟探究学习方法,同时还要组织学生参加到课堂探究的活动中去,让他们通过实际体验和积累经验,细心感受进行探究式学习过程,并且做好学习思路的梳理,形成良好的思维方式。

2 探究式教学在高中化学课堂中的实践应用

2.1 构建知识框架系统,理论联系实际

在新课程改革的背景下,教学方法之中借鉴了“建构主义”的思想,其思想和探究式教学方法的思想是一致的,两者都比较重视在教学过程中学生的参与度,学生要通过思考和总结,将理论与实际相结合,形成一个大致知识框架^[2]。在化学教学中是离不开探究式教学的,化学的学习需要将理论基础与生活实际相结合,才能更好的学习化学知识,否则学生就不能将理论用于实践,不仅不能学以致用,同时也失去了学习化学知识的乐趣。探究式教学,在传统的教学课堂中融入了和谐民主的氛围和自由发表言论的情景,推动学生运用所学到的知识联系自己的生活状况,形成属于自己的知识结构。例如在学习“氧化还原反应”时,可以将其中的知识进行整合,利用基本概念,实质特征基本规律,反应方程式的配平以及计算等相关知识构建知识框架,推动学生更好地理解氧化还原反应的知识。

2.2 设计问题情境,激发自主学习的兴趣

学生是学习的主人,教师是学习的组织者、引导者和合作者,所以新课程背景下,学生对化学知识的学习不再是简单的模仿和记忆,动手实践、自主探索与合作交流应该成为主要方式。教师

应该在课堂上组织和引导学生观察、实验、猜想、验证、推理与交流,通过学生的有效参与,让学生自主学习、探究问题、解决问题,主动地获取知识^[3]。教师在设计实验教学程序时,应认真构思好学生观察过程中的每一个环节和符合学生实际的教学方法,对试验中出现的问题、现象和失败的原因要尽可能考虑细致,尽可能多设置几个为什么?以激发学生思维。例如在讲解 Fe_2O_3 之前,可以先向学生提出问题:“铁为什么会生锈了?它的氧化原理是什么?”然后让学生讨论交流,并提出自己的答案,让学生在互动学习中,轻松掌握晦涩难懂的化学知识。由浅入深,提出问题,引发学生的兴趣,鼓励学生积极参与,共同讨论,激发学生自主学习的兴趣,才能更好地吸收到所学习的化学知识。

2.3 联系生活实际,优化开展习题训练

探究式教学,除了能够帮助教师将课堂气氛的活跃度提高,提升学生的课堂参与度外,还可以在学生的习题训练时发挥其作用。探究式教学法的发展,使教师减轻了学生的习题量,并且提升了学生的做题效果,推动学生选择合适的题目类型进行对知识的巩固。题目要与学生的生活实际相结合,引发学生学习的兴趣与思考,例如生活中的纯碱在化学中为 Na_2CO_3 ,生活中常见的小苏打为 NaHCO_3 ,也可以利用化学方程式解决生活中铁被氧化的问题,如: $3\text{Fe}+2\text{O}_2$ 生成 Fe_3O_4 。在充分理解化学理论的基础上,促进学生之间的交流讨论,引领学生畅所欲言,积极表达自己对于知识独特的见解,推动学生与老师,学生与学生之间互动。利用探究式教学,有助于培养学生自主思考,主动获取知识的积极性,加深对知识的理解^[4]。

结语

总之,在高中化学课程之中利用探究式教学进行教学,突破了传统的守旧的教学方式,激发了学生的学习热情,推动学生主动获取知识,同时能让学生将理论与实际相结合,将理论知识运用到生活实际中去,了解化学与生活的联系,感受化学知识的魅力。同时,也在无形之中培养了学生知识运用的能力,为学生的发展奠定良好的基础。

参考文献:

- [1] 吴敏. 浅议探究式教学法在高中化学教学中的应用[J]. 考试周刊, 2018, 42: 158-159.
- [2] 罗家凤. 探究教学法在高中化学教学中的应用[J]. 新课程(下), 2016, 01: 43.
- [3] 聂秀场. 探究式教学法在高中化学教学中的应用[J]. 高中数理化, 2015, 14: 62.
- [4] 张桂杰. 探究式教学在高中化学教学中的运用分析[J]. 高中数理化, 2017, 07: 105.

