

初中化学教学活动设计的研究

姜红实

(吉林省通化县人民政府教育督导室 吉林 通化 134100)

[摘要] 核心素养视野下的初中化学教学,需要对化学课程进行全面的审视,要尽可能地开发和创新课程资源,为核心素养倾向的学习活动设计提供素材,从而让学生在丰富的学习活动中发现问题、探索知识、获得经验,了解化学学科与社会进步、个人生活之间的关系,并在此过程中发展学生的化学核心素养乃至整体核心素养。

[关键词] 核心素养; 教学活动; 自主学习

引言

新时代的教育在进行着全面的改革和发展,在当前教学理念的发展背景之下,学生逐渐成为了教学活动的中心,要求教育者实施素质教育,提升学生的综合素质。在初中化学的教学工作中,教学工作者需要在学生发展的角度出发,合理设计课程安排、认真进行教学活动、及时总结教学经验。初中化学的知识具有较强的逻辑性,这就导致了学生在学习的过程中会出现学习困境较大、学习成绩较差的现象。因而,教师在保证学生能够较为全面具体地掌握知识的基础之上,更要注意提升教学的有效性。详细说来,教学的有效性就是在有限的时间内,帮助学生掌握更多的化学知识,提升学生掌握相关知识的速度和效率,进而提升教学成绩。

1 积极开展探究教学,引导学生自主学习

布鲁纳说:“学习的最好刺激,乃是对所学材料的兴趣。”课堂教学活动中,选择的素材、创设的情境越接近学生的生活实际,就越能抓住学生的注意,越能激活学生的思维和行动。核心素养下的课堂活动组织,要求教师善于开发教学素材、创设真实情境,激发学生的学习兴趣,适时引导学生积极思考,主动参与问题讨论和解决问题的学习过程,在探究学习过程中培养学生的学习能力、探索能力、实践能力与核心素养。例如,在人教版九年级《化学》上册“燃料的合理利用和开发”的教学活动组织中,教师提前布置学生自主调查:本地区空气污染状况,燃料燃烧的危害有哪些?可以采取哪些防治措施?课堂上学生汇报交流调查成果,接着教师通过展示家庭厨房天然气燃烧的火焰照片和燃煤发电厂烟囱浓烟的图片引发学生关于燃料燃烧利弊的辩论活动,之后在教师的引导下完成“酸雨的危害”探究实验活动,学生在探究学习活动中深切体会学好化学可以应用于生活实际,能使环境变得更加美好。核心素养下的课堂需要构建“以学生为中心”的课堂教学,课堂活动的展开要紧紧围绕生活常见的现象、身边的情境,引导学生展开探索,激发学生自主学习。上述案例中课堂导入时没有从理论出发,而是从天然气火焰、热电厂浓烟这些身边真实的素材导入课题,通过调查报告、辩论比赛、探究实验等展开教学,在丰富的课堂活动过程中,学生不仅学到了化学知识,还增强了环保意识,培养了自主探索的能力,提高了社会责任感。

2 设计基于任务的学习活动,激励学生自主学习

基于任务的教学对构建“以学生为中心”的课堂教学,对促进学生的自主学习素养的形成具有重要价值。化学学科基于任务的学习模式是指在任务的牵引下,以自主学习和交流互动为基本特征的学习方式。在任务目标的引领下,需要经历如下过程:理解任务目标,包括任务目标的内容和意义;分析完成任务目标所需要的条件;设计完成任务目标的方案;进行完成任务目标的行动。任务完成过程中的主体是学生,同时需要教师适当指导。完成任务虽然重要,但学生经历的过程更有价值。在完成的过程中,要充分赋予学生自主探索的空间,为学生的自主学习、协作学习、交流互动和实验探究提供充足的时间,从而着重培养学生的自主发展、社会交往、团队合作、实践创新等核心素养。

2.1、重视方法指导,提高成就体验

基于任务的学习通常具有一定的综合性,学生从起点出发到达成任务的终点,需要经历很多步骤,可能会遇到一时难以解决的问题,这时需要教师给予及时的点拨、适当的指导,推动任务继续前行。化学用语教学始终是初中化学教学的难点所在,其中“化学式和化合价”这一课题在教学上是公认的难点——教师组织活动难,学生理解掌握难。在一次公开课中,授课教师设计了如下系列活动:(1) 每小组桌上都有一些分子、原子模型,学生观察思考这些是什么;(2) 组织学生拿出水分子模型,试着写出水的化学式,并思考回答水的化学式的意义;(3) 组织学生将水分子模型拆开,理解水的化学式中数字2的意义;(4) 组织学生根据媒体提示,组合氢气、氧气、氯气的分子模型,写出化学式,理解单质化学式的书写特点;(5) 组织学生组合二氧化碳、氯化氢、氨气等分子模型,写出化合物化学式,理解其中数字的含义……上述案例中,为突破学科难点,授课教师采用了基于任务的学习活动设计,当学生由于问题的抽象而思维受阻时,教师采取指导学生运用模型寻找解决问题的办法,基于可视的模型进行形象的思考,一举突破了学习的障碍。在任务进行过程中教师适时的点拨、关键的启发式指导,使学生感觉到自己才是解决问题的关键。这种指导方式能够在活动体验过程中提高成就感,培养学生的自主学习性,逐步发展化学核心素养。

2.2、重视过程体验,培育核心素养

基于任务的学习活动,完成任务固然重要,但是任务所搭建的活动过程更加重要。传统知识本位的教学,急于将大量知识倾注给学生,学生则通过记忆和背诵的方式掌握,这种没有过程的学习,由于缺乏对知识的产生过程的鲜活体验,丢失了真正的附加意义——基于具体的过程情景所产生的素养增长点。因此学习活动中,一定要重视学生在活动过程中的体验。在初中化学“二氧化碳”教学活动中,教师布置任务:设计实验证明二氧化碳密度比空气大,证明二氧化碳能溶于水,证明汽水中含有二氧化碳,学生交流讨论,小组合作,完成实验探究任务。

结束语

化学是一门以实验为基础的学科,特别是初中化学,实验作为学习的手段,具有重要的学科方法价值。在化学教学中,将重要的化学学习过程设计为基于任务的学习方法,有利于将化学实验探究融合在其中,能充分调动学生的学习兴趣,使学生充分体验知识的产生过程,并有助于学生在此过程中养成学习的自觉性、能动性和创造性,锻炼人际交往合作能力,培养学生多个方面的核心素养。

参考文献

- [1] 陈周. 浅谈提高初中化学课堂教学有效性的策略[J]. 都市家教月刊, 2011(7): 112-113.
- [2] 赵浏, 高修库. 基于化学核心素养发展的教学设计[J]. 中学化学教学参考, 2018(10): 21-23.
- [3] 殷玉霞. 浅议初中化学探究式教学活动的设计和和实施[J]. 教育革新, 2008(2): 67-68.
- [4] 杨文广. 初中化学探究式教学活动的设计与实施[J]. 知识窗, 2012(10): 53-54.