

# 信息技术在初中化学中的运用与分析

吉宁

句容市崇明中学

**[摘要]**随着信息技术在课堂教学中的运用,教学实效性得到了有效提升。在初中化学教学中,信息技术的参与为教学带来了全新的面貌。在信息技术的指引下,教学内容更加丰富多元,教学方式更加灵活多变,教学呈现也更加直观生动,有助于学生对化学知识的吸收和迁移运用。文章以案例分析法和行动研究法为研究方法,并结合实际教学经验,从信息技术在化学理论知识教学和实验指导两大方面切入,对初中化学信息化教学展开具体的探究分析,以此促进学生化学学科核心素养的有效深化。

**[关键词]**信息技术;初中化学;运用与分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1218

化学是初中教学中的核心课程,是学生学习化学知识的初始阶段,对于培养学生的生活化学习思维具有很大的帮助。但由于传统教学模式局限过多,导致学生在化学课程的学习中并不具备较好的成效,因此,以激活课堂氛围和激发学生兴趣为主导的信息化教学方式开始应用于化学课堂,并成为引导学生高效趣味学习的动力。在实验部分可以借助信息技术加以演示,从而使学生能够在全面了解实验步骤和相关注意事项的基础上有效掌握化学实验。这样一来,学生就能在化学信息化课堂中切实掌握化学知识,从而使自身的化学综合素养得到深度培育。

## 一、以信息化情境激发学生动力

为提高学生在化学课堂上的学习动力,教师可以在实际教学中科学创设信息化情境,将化学知识与信息技术有效融合在一起,以起到激发学生对化学知识,尤其是化学抽象内容的学习兴趣。这样一来,教学内容的呈现会更加直观生动,学生学习起来也会更加自如高效。在具体的教学中,教师可以借助图片和视频等动态教学呈现方式,以吸引学生的学习目光,在此基础上再对学生展开相应的教学指导。

例如:在学习《溶解现象》这一课时,教师就可以通过创设化学情境来激发学生的学习兴趣,再以此为基点对学生展开具体的教学指导。在课堂上,教师可以借助信息技术引入问题情境,即:如果你是一名医生,要给你的病人进行静脉输液,对于一瓶葡萄糖注射液,你应该关注哪些方面?这一场景既是情境也是问题,既能提高学生体验,也能激发学生的思考。以此引入溶液的组成这一知识点,并让同学们进行小组讨论,试着分析电子白板上列出的物质属于溶液哪一组成部分。这样一来,就能有效激发学生的学习兴趣,与此同时,也能创造性地激发学生的思考,有助于学生能力的提升。

## 二、用信息化教具促进学生知识理解

在信息化教学背景下,充分运用信息化教具是有效发挥信息技术优势的重要体现,也是促进学生理解能力提升的有效途径。所以,教师在具体的课堂教学中,可以运用多媒体进行微课辅助教学,引导学生在微课视频的观听学习中进一步理解教材中的重难点知识,并学习自主探究,在独立思考和合作学习中逐渐提升自身的创造性思维和探究解决问题的能力。

例如:在《物质的溶解性》的教学过程中,首先,教师可以在PPT上展示一些生活中常见的溶解现象,像食盐的溶解、

硝酸钾的溶解等,并借助趣味动画帮助同学们认识不同物质的溶解能力,以此加深大家的印象。此外,还可透过一些趣味呈现方式提高大家的动力,如,展示“溶解之王”争霸赛,帮助大家掌握不同物质溶解能力的比较所需关注的要点。最后,教师还可通过组织学生观看微课视频帮助大家巩固知识,切实提升学生的化学理解力。

## 三、借信息技术提升学生实验创新力

在化学课程的学习中,涉及很多实验内容,对学生的实践动手能力具有较高要求,但与此同时,又能有效培养学生的创造性思维和自主探究意识。所以,化学实验内容的设置在该课程的教学中具有必要的存在地位。对于化学课程的学习来说,实验是重要组成部分,但学生在学习中往往会存在很多理解和实操方面的困难。而借助信息技术,能够引导学生全面有效地掌握化学知识,并提升学生的实验创新力。可见,信息技术在化学教学中具有的促进作用。

例如:在教学《物质在水中的分散》的有关知识时,教师可以引导学生利用信息技术进行化学实验内容的探究学习。首先,教师可以借助多媒体展示不同物质溶解时的温度变化实验,即观察硝酸铵、氯化钠和氢氧化钠溶液的温度变化,给予学生视觉上的冲击,在此基础上再带领学生动手实验,要求大家仔细记录观察到的数据,并将其录入计算机,作为后续学习的基础数据。接着,介绍物质溶解过程中的能量变化情况,这一环节,也涉及化学实验——水的电解实验,考虑到实验设备安装、操作的复杂性和最终的呈现效果,教师可以借助信息技术,以视频演示的形式向同学们展示这一实验内容,并在学生观看视频的同时附以相应的解释,以帮助大家更好地理解掌握实验内容。借助信息技术,化学课程的呈现将更加生动直观,学生的实验创新能力也将获得深度的培养。

总而言之,为了让信息技术更好地融入化学课堂,教师可以把教学内容以图片或是视频的形式展示出来,让学生在视听学习中深刻理解化学知识,并在此基础上组织学生开展化学实验探究学习,实现对学生化学综合素养的全面培养。

## 参考文献:

- [1]金艳.信息技术在初中化学实验教学中的应用分析[J].学周刊,2021(17):113-114.
- [2]黄海琴.信息技术在初中化学教学中的有效应用策略分析[J].考试周刊,2020(53):108-109.