

高中化学实验教学策略

郭艳梅

(江西省丰城市第三中学 江西 丰城 331100)

摘要在高中化学教学中,实验教学是不可或缺的教学环节,立足于新课改的实际,笔者就高中化学实验的有效策略做了粗浅的探讨,主要通过将理论教学中较难的知识转化为实验,合理运用多媒体技术拓展实验试题,将纸上谈兵的“无趣”,转化为实战演练的“有趣”,增强学生的实验设计能力和操作能力,开展课外化学,开拓学生视野等方面进行探讨。在新课标的背景下,切实通过多种策略来提高高中化学实验教学效率极为重要,针对这一问题,笔者进行了积极探讨,认为通过以下策略,不仅能有效促进高中化学实验的教学,而且能增强学生的化学实验能力,从而提高高中化学实验教学效率。

关键词高中化学;实验教学;实施策略

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.163

引言

化学实验有助于培养学生的观察能力、思维能力、创新能力和综合分析能力,因此,强化化学实验教学是提高教学水平和质量必不可少的环节,同时也是化学教师应该思考的问题,如何强化高中化学实验教学呢?下面本文将结合自己教学实践谈几点体会,在高中化学实验教学中,教师要以培养学生的科学素养为目的,让学生通过各种方式亲历化学实验的探究过程,学会基本的实验方法,并在此基础上逐步提高自己的科学探究能力,以及科学实验能力。作为高中化学教师,要针对学生的化学技能,选择合适的教育教学策略。

一、激发学生对化学实验的兴趣

兴趣永远是我们最好的导师,同时也是我们最佳的学习动力,在化学实验教学中也是一样的,激发学生的实验兴趣,引导学生更积极主动地探索实验,从而提高化学实验的质量,然而我们该如何激发学生化学实验的兴趣呢?笔者认为,我们要紧抓学生的心理认知特点与兴趣趋向,利用各种教学手段,把复杂的问题清晰化,进而激发起学生的学习兴趣,让学生主动地去探究学习。在高中化学教学中,有的理论知识比较抽象,学生理解起来有一定的难度,对此,教师就可以将它转化为实验现象,直观展示给学生,帮助学生深刻理解相关知识,譬如铝的钝化现象这一知识点单凭教师讲解,学生很难理解,因此教师就可以将其转化为实验,帮助学生理解,将铝片分别投入稀硝酸和浓硝酸中,然后观察现象,这样学生将实验观察以及教师的讲解结合起来,就能轻松地掌握这一知识点^[1]。

二、利用多媒体展示实验的多样性

在实验的教学过程中,有些现象是在操作中观察不到明显现象的。甚至有些实验所需的仪器是学校不能够提供的。为此,教师可以采用线上教学的方式完成对这部分内容的讲解和介绍。例如在金属的腐蚀和防护这部分内容时,首先需要同学们能够灵活的运用原电池这部分的知识。在讲解的过程中,可以采用实验的方式加深他们对金属腐蚀的理解。例如在讲解锌铜原电池这部分内容时,利用多媒体模拟出海水中电极两端的具体情况。海水中存在着很多铜类的金属,但是长期在海水中腐蚀的速率很快,采用什么样的方式能够缓解这一问题呢?此时请同学们思考与原电池相关的内容。在原电池中,负极一端失去电子而正极一端得到电子,通过金属锌失去电子转变为锌离子,铜离子得到电子转化为铜,从而保护了正极被腐蚀的速率减缓。因此可以在实际的应用中采用这样的方式完成对内容的介绍。之后教师可以利用多媒体形象的展示具体的操作过程,从而加深同学们对于这部分内容的理解。在这样的授课方式中,能够强化学生对于原电池的具体理解,并在多媒体中感受到实际生活中存在的化学知识,引导他们找到正确的应用方式,从而热爱化学这门学科^[2]。

小学数学课堂导入方式的有效探寻

黄晓华

(江西省新余市分宜县第四中心小学 江西 新余 338000)

摘要高效的课堂教学质量与教师在教学各环节的努力是成正比的,为了提高数学教学的效率以及课堂质量,教师需要打造有趣且创新的课堂教学环节,激发学生的学习兴趣以及学习热情,从而真正提高课堂的教学效率,实现高效课堂。而课堂导入是课堂教学重要的组成部分,对课堂教学效果的提升,具有重要的影响。可以为学生设计多元化的课堂导入,诱发学生的学习兴趣,增进学生获取新知的内驱力和主动性,提升学习的效果,推动学生更好、更快地发展。

关键词小学数学;高效课堂;导入方式

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.164

课堂导入是课堂教学不可或缺的一环。好的导入,可以激发学生的学习兴趣,增强学生探索新知的积极性,真正让学生以积极、饱满的状态融入课堂学习活动中,在这样的状态中学习,有助于学生发挥主观能动性,最大限度地获取知识,完成知识体系的构建。

小学生数学储备量低,年龄小,记忆力容易出现偏差,从而影响解题技巧的掌握,损害了解题的效率和质量^[1]。因此,教师在课堂导入这个“初始工作”方面,就要下不少功夫。

1 运用游戏导入,诱发求知兴趣

学生热衷于游戏,游戏也是学生的一种特殊形式的审美活动。抓住这一特点作为创造性活动的切入点,通过游戏的亲身实践来调动学生的学习兴趣,激发学生内在的学习机会,让学生愉快的接受教育,成为学习的主体,促进思维想象的独特性的发展。

例如三年级《键盘一家》认识键盘这一内容时,在教学中就采取游戏引入的方法,首先教师提问:同学们,你们喜欢玩游戏吗?不光你们喜欢,老师也非常喜欢。老师喜欢玩的游戏很多,其中有几个我特别喜欢的,我想现在给大家表演一下,你们愿意看吗?这时候教师演示金山打字2003中的“太空大战”“激流勇进”

三、小组合作共同探究操作方法

小组合作也是实验教学中最为常见的一种授课方式。通过小组之间的交流和帮助,同学们能够在多种思路中找到最为简便的操作方式,并在相互的帮助中完成对这部分内容的学习。例如在介绍与非金属硫相关的化合物时,首先需要从单质进行简单的介绍。在这样的过程中,老师可以引导同学们进行自主学习,从而提升他们的综合能力。在教学的过程中,教师可以采用补充说明的方式提出一些能够在实验室中操作的项目,并请同学们根据出现的原理,分析这一内容主要是用于探究化合物的什么性质。采用倒推的方式完成对实验的理解和操作,同时可以在小组中选择组内最感兴趣的内容开展相关的操作,并思考为什么采用这样的方式完成对某些化学性质的探究。在这样的综合背景中完成对化合物的综合理解和运用。

四、积极拓展感受实验真实魅力

课外的拓展在某种程度上也能够加深同学们对化学知识的理解和运用。在实际的教学过程中,教师可以结合教材中的内容,选择有积极研究内涵的实验进行相关的拓展。通过课外的拓展,同学们能够感受到具体知识的延伸,同时能够明确不同的实验实际上存在着很多交叉的内容。在这样的拓展中,老师可以尝试引导同学们自己设计一个简单的实验,在小组的合作中,首先要明确实验的目的,并找到相关的理论依据,之后思考常用的操作方式,并结合实际的情况分析如何在改良中落实创新实验的完成。通过这样的综合培养,能够极大的提升学生的研究水平,并发现化学实验的魅力,在创新思维的发展中提高学生的实际动手能力,由此加深他们对不同问题的思考和看法^[3]。

结束语

总而言之,实验教学在高中化学教学中占有重要的比重,我们在实验教学中要注重学生的动手和动脑能力,在学生动手做实验的时候,要让学生在实验过程中了解实验怎么做?为什么这么做以及还能怎么做?让学生从不同的角度和不同的层次来思考问题。学生在观察教师演示教学的时候,教师要引导学生积极的思考,让学生在演示实验中可以更好地观察实验现象,同时引导他们展开思考和探索。

参考文献

- [1]徐娜.基于STSE教育理念的高中化学教学设计探索[D].陕西理工大学,2018.
- [2]豆佳媛.基于化学学科核心素养培养的高中实验教学策略研究[D].陕西理工大学,2018.
- [3]何逸萍.化学学科核心素养视野下的高中化学课堂实验教学现状探查[D].扬州大学,2018.

和“拯救苹果”等打字游戏。这样导入,不但引出本节课的学习内容,还使学生明确学习任务并且极大地调动了学生的学习积极性,会大大提高学生的学习效率。

2 运用图形拟人化导入,唤醒学习欲望

在进行数学内容的学习过程中,很多学生认为数学知识是枯燥无味的,但是如果教师在设计教学内容的时候能够将其灵活处理,也就能将无聊的符号变得更加有趣味化^[2]。小学阶段的学生还处于很容易被画面吸引的状态,他们都非常喜欢看动画片,由于动画片中有生动的人物形象,还有更加贴近生活的对话。此外,动画片更有趣,其中的动物能够说话,也会教学,而在进行数学课堂的教学时,则可以将数学课堂中枯燥无味的图形进行拟人化,从而使得数学课堂的学习更加富有趣味性。例如,在学习关于“角”的知识时,教师便可以采用导入新课的方式进行教学,首先结合学生的年龄特点,从而为学生设计动画版的角,使得屏幕上的角长出眼睛,并且设计音频播放,当点击这个角的时候角就会出现“我比你大”的声音。通过这样的形式能够有效吸引学生的注意力,他们会在这两个会说话的图形产生好奇感,而这两个图形也会直接吸引学生的注意力,学生会在这两个角产生好奇心,想要知道它们到底在争吵什么内容。由于高效的课堂教学是学生为主体的课堂,教师需要做好自身的引导作用,讲课时间应在10~15分钟左右,而采用新课导入的方