

信息技术在高中化学实验教学中的应用和思考

倪玮华

(吉林省永吉县第四中学 吉林 132200)

【摘要】在高中化学实验教学中,加强信息技术的使用,能够有效提升实验教学的整体质量,实现绿色化学教学。而在现阶段的高中化学实验教学中,由于受到传统教学观念及教学方式的影响,教师在教学中难以加强信息技术的使用,降低了化学实验课堂教学整体的质量,难以促进学生的个人发展。基于此,在本次研究中就结合高中化学实验教学中存在的问题进行研究讨论,加强信息技术在高中化学实验教学中的实践应用,为加强高中化学实验教学提供有效参考。

【关键词】信息技术;高中化学;实验教学;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1224

引言

将信息技术应用到高中化学教学中,能够激发学生兴趣,提升化学实验课程教学的整体质量,加强培养学生的发散性思维和动手操作能力。与传统的教学方式相比,在高中化学教学中,加强信息技术的使用,有效保障化学实验的安全性,让学生能够更加直观的观察到相应的实验现象,实现绿色教学。将信息技术应用到高中化学实验课堂教学中,有效避免实验操作不当造成危害的现象发生,同时能够有效弥补传统实验教学中存在的不足,调动学生学习的积极性,帮助学生克服恐惧心理,提升高中化学实验教学整体质量。

一、高中化学实验教学中存在的问题

由于受到传统教学观念的影响,在现阶段的高中化学实验教学中,部分教师没有充分意识到信息技术对高中化学实验教学活动带来的积极影响。在整个教学活动中,仍旧沿用传统的教学理念和教学方式开展相应的教学活动,导致课堂教学质量得不到有效提升,难以有效保障化学实验教学的安全性和有效性,降低了化学实验课堂教学整体质量。由于部分学生的动手操作能力相对较弱,在化学实验学习过程中,难以按照教师要求完成相应的实验操作,整个学习活动变得非常被动。而教师在教学中没有充分显现高中化学实验教学的实践价值,使得学生对化学知识的学习仅停留在表面,存在很强的畏惧心理,对学生身心的健康发展带来了许多的影响,使得化学实验教学活动难以高效稳定开展。而将信息技术应用到高中化学实验教学中,不断优化创新实验教学的手段和方式,构建高效的实践课堂。

二、信息技术在高中化学实验教学中的具体应用

(一) 投影技术的使用,实现轻松演示

在高中化学实验教学中加强投影技术的使用,能够帮助学生了解化学实验的每一个步骤和过程,提高学生的学习效果。在高中化学实验教学中包含了许多的实验难度相对较大,且实验现象不是很明显的化学实验。而为了达到最终的实验目的,教师可以借助信息技术使用投影技术,在网络上寻找丰富的教学资源,整理成课件。在课堂上为学生进行演示教学,在激发学生自主学习意识的同时,让学生能够加强对实验现象的观察,做好知识整理等相关活动。例如,在电解饱和食盐水的实验教学中,在阳极会产生黄绿色气体,而阴极附近会变成红色。通过观察实验现象可以得出在电解饱和食盐水的实验中,阳极会产生氯气,而阴极会产生碱性物质。在这一实验开展过程中,由于氯气产生的量相对较少,具体颜色很淡,要求学生有很强的观察能力。再加上氯气具有一定的毒性,倘若采用传统的实验教学方法,将会严重危及到学生的生命安全,难以保障实验效果。针对这一现象,借助投影仪来进行演示教学,在保障学生安全的同时,加强安全隐患排查等相关工作^[1]。

(二) 多媒体技术的使用,提升安全性

在高中化学实验教学中,教师还可以通过使用多媒体技术,帮助学生加强化学知识和化学原理的理解和领悟。在高中化学实验教学中,教师要秉承绿色环保的理念,尽可能减轻对环境的污染和对周围环境的破坏。教师可以利用信息技术在网络上寻找相应的教学资源,结合具体的视频,让学生能够进一步加强对实验过程的认识和理解。例如,在探究浓硫酸性质的实验教学中,为了保障学生的人身安全,避免学生在实验过程中被浓硫酸酸蚀的现象发生。教师可以借助多媒体技术,为学生演示实验过程,在保障实验能够安全稳定实施的同时,让学生对浓硫酸的性质有更深刻的认识和理解。在蒸馏和分馏的实验教学中,教师可以借助相应的视频教学,让学生对石油、汽油的转变过程有一个更深刻的认识,保障化学实验的安全性和真实性。

(三) 计算机模拟技术的使用,增强感受

在高中化学实验教学中,教师还可以借助信息技术实现模拟教学。通过使用计算机模拟技术降低化学实验教学的难度,帮助学生加强化学知识的理解和记忆,有效克服教学内容枯燥,知识量大等因素的影响。在化学实验教学中,教师可以引导学生借助计算机来进行模拟操作。在模拟的过程中,让学生能够了解到出现化学仪器操作失误所造成的后果和影响。例如,在化学固体药品取用的过程中,倘若没有按照要求操作,直接放入固体化学药品会造成试管的破裂。而通过选择合适的试管加热方式,有效避免试管在加热过程中出现破裂等现象。而在酒精灯的使用过程中,要保障规范操作,保障实验操作的安全性。在化学实验过程中,还要充分考虑到生成物的处理工作,加强有害物质及有害气体的吸收,尽可能减轻对环境带来的影响。

三、结束语

总之,与传统的教学方式相比,在高中化学实验教学中引入信息技术能够有效提升课堂教学的整体质量,不断丰富学生的学习资源,使得高中化学实验教学能够高效稳定的实施。而在信息技术的实际应用中,教师要注重信息技术与教学内容的融合,加强对学生动手操作能力的培养,将化学实验与信息技术合理结合,提升实验教学整体效果。

参考文献

- [1] 陈虹波. 信息技术在高中化学实验教学中的应用和思考[J]. 中国教育技术装备, 2017, (15): 149-150.
- [2] 张敏. 浅谈信息技术在高中化学实验教学中的应用和思考[J]. 数理化学学习(教育理论), 2019, (12): 55-56.

“互联网+”背景下的小学语文教学分析

涂军

丰城市石滩故县中心学校

【摘要】随着新课程改革的不断深入实施“互联网+”的课堂教学创新已经成为当前各个阶段教师的一项教学挑战,这项挑战中不仅对教师应用信息技术提出了一定的要求,而且对于“互联网+”信息环境下教学优势的发挥和利用提出了一定的规范,小学语文课堂教学在“互联网+”的背景下教师要使自身的课堂教学效率得到一定程度的提高,转变以学生为本的教学理念,首先需要对“互联网+”信息环境有一个较为充分的认知,然后结合“互联网+”为课堂教学带来的教学优势,进一步创新自身的课堂教学,从而使网络资源得到充分的利用,自身的教学质量得到显著的提高。

【关键词】“互联网+”;小学语文;教学创新

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1225

“互联网+”是现代社会发展进程中提出的一种新理念,意为将互联网技术应用于不同的行业之中,通过有效结合起来构建智能化、信息化的新型行业模式,从而提高行业效益、推动行业可持续发展。此时,小学语文教师在教学中引入“互联网+”的理念,不仅能够转变常规的授课模式,为学生创设更加灵动、多彩的学习氛围,还可以丰富教学的内容,让学生在有限的时空内接收到更多学习资源,有利于增加他们学习的深度和广度,进而实现创新教育的目标。

1、发挥互联网优势,丰富语文教学的内容

1.1 补充课外文本,组织群文阅读教学活动

互联网具有强大的整合资源和传播信息的功能,所以小学语文老师在讲课过程中,可以结合课内阅读文本来搜集相关的课外文本,并将其组合起来设计各种练习题,以引导学生开展群文阅读学习活动,辅助强化学生的阅读素养。比如,教师可以在讲解《海上日出》一课时,就可以借助互联网技术搜索主题相关的文章,如《夕照》、杨万里的古诗《日出》以及刘白羽散文《日出》中的相关片段,然后围绕课文主题来设计问题将这几篇散文串联起来,引导学生去感受日出、日落之美,并体会其中蕴含的作者的不同心情,进而在拓展教学中帮助学生解读课文,并不断增加他们的阅读量,有利于增强其阅读、分析能力。

1.2 重视拓展教学,完善学生语文知识体系

在小学语文课上,教师还可以根据所教内容,利用互联网技术补充相应的文学知识,在丰富教学内容的同时,让学生积累和储备更加多元的知识,便于增强其文学素养。此时,教师可以发挥互联网技术整合资源的优势,提前搜集与授课内容有关的文学常识,如在指导学生古诗《石灰吟》时,语文老师就可以使用互联网技术为学生搜集、整理和展示于谦作这首古诗的背景资料,使学生了解于谦的生平经历、人生追求,并积累一定的历史知识,据此对人物性格和品质进行分析,从而在拓展中不断拓宽学生的知识面,且有利于使他们更加深入地把握古诗的情感内涵,切实提高教学的有效性。

2、立足教学的需求,打造互动式教学平台

2.1 设计导学课件,开展翻转课堂教学模式

互联网的出现打破了时空的限制,能够实现线上交流、促进师生之间的互动,并由此将课内外教学活动结合起来,便于完善学生的学习过程。这时,小学语文老师可以在明确学生主体地位的前提下,运用互联网平台来开展翻转课堂教学模式,如教师可以根据《草船借箭》一课来设计导学课件,将其发布在班级群中,辅助学生在课下自主学习新课内容,了解《三国演义》相关的信息,并根据已有的任务进行阅读、分析,同时要将自己的学习收获分享到班级群中,便于教师了解学生情况,从整体上把握教学的细节,然后教师可以在课上先要求学生们针对各自不同的收获进行讨论,再借助准备好的课件对重难点进行详细解读,便于完善学生的学习思路,切实提高翻转课堂的教学质量。

2.2 鼓励小组合作,在互动中发展学生思维

小学语文老师还可以利用互联网技术的交互性功能,通过展示明确的任务和目标来指导学生进行合作学习,以便进一步激发他们的主体意识,促使其于探究、讨论中获得学习成果,并不断发展其思维能力。比如,教师可以利用互联网技术来设计《爬山虎的脚》一课的合作学习任务,然后在课上展示出来,引导学生在小组中按部就班地开展探究活动,有利于使其在此过程中形成明确的学习思路,并在和小组成员的讨论与分析中不断发散思维、收获灵感,继而推动其思维水平的提升,且能够让于谦于合作中更加准确地把握文章的写作特点和主题内涵,进而在互动中增强其学习效果。

3、关注学生的兴趣,构建趣味性学习氛围

3.1 创设生动的情境,提高学生学习效率

结合小学语文的教学内容,教师可以用互联网技术来创设生动的教学情境,以便在调动学生学习兴趣的同时,促使他们理解和分析所学内容的情感,进而实现情感教育的目的,有助于增强教学效果。例如,教师可以结合《桥》这篇文章来创设音乐情境,先让学生自主朗读课文,并揣摩文中相关语句的情感,然后可以播放提前剪辑好的音乐,让学生调动自己的各种感官去体会洪水来临时的危急、感受“老汉”临危不惧的心情、联想“老汉”救人时内心的急切、分析“老汉”牺牲后村民的感受等,并将这些情感倾注于文字之中;配乐朗读中切实把握文段的内涵,并从中汲取精神、情感的力量,有助于提高学生的学习成效。

3.2 展示多彩的绘本,帮助学生高效学习

在教学过程中,小学语文老师也可以运用互联网技术来设计绘本教学活动,用色彩鲜艳的图画和生动有趣的故事来满足学生的学习需求,并顺利实现教学目标。如,语文老师可以根据《将相和》的内容来搜集和制作绘本,然后在课堂中运用电子屏幕为学生逐一展示绘本内容,要求他们进行阅读和分析,以更加生动和直观的方式了解廉颇和蔺相如之间发生的故事,同时准确把握人物性格、分析故事主题,进而在趣味性学习活动中增强其学习效果。

4、结语

在“互联网+”背景下,小学语文教师的教学思路、教学模式都要进行更新和改良,以适应当前的教育趋势,为学生营造一个更加优质的学习环境,同样的也要尊重学生的主体地位,采用更加契合他们认知水平和兴趣爱好的方式授课,由此迅速调动学生的学习积极性,促进他们语文综合素养的稳定发展。当然,教师作为教学活动的组织者,还需不断探索,结合互联网技术的优势实行创新教育,以便将其融入不同的教学环节,实现教学效益的最大化,并为教学带来积极的体验,最终有效提升语文教学的质量。

参考文献

- [1] 贾文莉. “互联网+”背景下的小学语文课堂教学优势初探[J]. 中国校外教育, 2019 (22).
- [2] 王院华. 互联网+背景下的小学语文课堂教学优势初探[J]. 才智, 2019 (29): 150.
- [3] 王腾. “互联网+”背景下小学语文教学模式创新探究[J]. 新课程研究, 2019 (12).