

互联网+模式下的高校化学实验教学改革

古兴兴 王星敏 杨哲涵

重庆工商大学环境与资源学院, 中国·重庆 400065

【摘要】高校是培养高素质人才的主要阵地,可以为各行各业输送优质人才,对于社会稳定发展有着重要影响。在互联网时代下,高校进入了快速改革的阶段,高校教学模式出现了较大的变化,有效提高了教学效率和教学质量,能够为教学活动的开展提供优质的教学资源。化学实验是高校化学教学过程的重点内容之一,能够锻炼学生的化学知识应用能力,提升学生化学综合素质,对于应用型人才的培养有着积极影响。基于此,本文分析了高校化学实验教学存在问题,探讨了互联网+模式下的高校化学实验教学改革策略,以期可以为实验教学提供参考。

【关键词】互联网+; 高校; 化学实验; 教学改革

【基金课题】重庆工商大学教学改革基金重点项目(No. 211008), 重庆工商大学教学改革基金一般项目(No. 212039, 2019230)。

引言

当前我国对于高校的发展极其重视,通过高校可以培养出各种人才,对于提升我国核心竞争能力有着积极的影响和作用。在网络技术不断发展的今天,高校教育改革拥有了新的技术动力,可以利用互联网平台搜索丰富的线上教育资源,拓宽学生获取知识的渠道。化学是高校学生在学习过程中所面临的难点内容之一,化学知识体系较为复杂,学习难度较大,引起学生的学习抵触情绪。并且教师没有重视化学实验教学的必要性,化学实验教学出现了效率低下的问题,影响了学生化学综合素养的提高。因此在互联网教育环境下,教师应当重点针对化学实验进行教学改革,提升学生的实践操作能力。

1 高校化学实验教学存在问题

第一,化学实验教学理论化问题突出。在化学实验教学过程中教师经常以理论化的形式进行教学,将化学实验的准备工作、实验过程以及产生的反应以理论的形式讲解给学生,难以让学生对化学实验有清晰的认知和了解^[1]。第二,缺少完善的化学实验教学设备。化学实验的开展需要依靠各种教学设备,但是高校在化学实验室方面的建设存在滞后性,难以为学生提供安全、有效的化学实验设施,学生缺少进行化学实验的基础。第三,教师教学方法落后。教师在进行教学活动时没有合理使用信息化手段,没有为学生提供优质的实验教学资源,影响了学生的学习效率。

2 互联网+模式下的高校化学实验教学改革策略

2.1 积极利用互联网教学平台

在当前教学过程中开发出了众多的互联网教学平台,融合了网络上优质的教学资源,能够为学生化学实验学习的开展提供有效支持^[2]。比如慕课平台是融合了全国各地名师优秀教学资源的平台之一,教师可以让学生在学化学实验知识时,在慕课平台上选择相应的课程,由学生自主进行课程学习。在学习完毕后完成课程检测,评估学生的学习效果,并且学生可以在平台上进行沟通和交流分享自己的学习心得,能够培养学生形成自主学习意识。通过教学平台的应用,能够让学生了解到不同实验在不同环境下所产生的反应,能够满足当前线上教学的需求,让学生对化学实验的动态性的了解。

2.2 对化学实验教学评价进行改进

在教学活动开展过程中教学评价是重点环节之一,通过合理的教学评价可以评估学生的学习情况。在信息化的教学模式下,教师可以让学生将自己的化学实验任务完成情况以电子化资源的方式传输到平台系统中。之后教师利用线上平台进行教学评价,能够在评价完毕后,及时将评价结果反馈给学生,告知学生在本次化学实验任务完成过程中存在的问题,能够有利于为学生之后的学习提供重要指导。为了可以强化教学评价质量,学生可

以在线上平台进行自我评价,教师在结合学生自我评价后对学生实施实践指导,能够加强师生之间的互动效果。在线上平台,教师可以对教学评价结果进行定期分析和整理,了解学生在化学实验学习过程中存在的薄弱之处,同时对教学计划进行改进,能够有效提升化学实验教学质量。

2.3 构建信息化化学实验教室

为了能够让化学实验能够得到有效开展,教师需要和学校进行沟通,为学生提供专业的化学实验教室。同时在化学实验教室内增设各种信息化设备和系统,能够提高学生化学实验效率,让学生能够在实验过程中及时进行数据共享和交流,有利于强化实验教学质量。建设智慧化实验教室学生可以及时将化学实验数据上传到系统中,并由系统对化学实验数据进行自动整理和分析,有效避免了化学实验数据记录出错或者计算出错的问题,提升了化学实验质量,能够为学生化学实验的开展提供扎实的数据基础。但是构建信息化实验教室所需要投入的资金较多,需要学校能够形成较好的意识,吸引企业资本投入到智慧教室建设过程中。

2.4 合理利用微课开展实验教学

微课是当前主要的信息化教学手段,教师可以在化学实验教学过程中融入微课,可以将部分学生难以完成的危险性化学实验以视频的方式展示出来。微课具有较强的灵活性,能够随时融入到化学实验教学的各个环节中,提高教学活动效率。并且微课视频具有针对性的特点,可以针对重难点知识进行专门讲解,能够为学生后续复习活动的开展提供重要的教学资源。微课视频的应用可以培养学生的自主学习能力,提高学生学习效果。

3 结束语

在信息化时代下,高校教育体系进入了全新的发展阶段,这使得教学活动变得更加高效,能够为学生提供优质的教学资源。在当前高校化学实验教学过程中存在化学实验教学理论化问题突出、缺少完善的化学实验教学设备、教师教学方法落后的问题,制约了化学实验教学改革进程的推进。为了能够提升化学实验教学效率,高校应当积极利用互联网教学平台,对化学实验教学评价进行改进,构建信息化化学实验教室,合理利用微课开展实验教学,提高教学活动的信息化水平。

参考文献:

[1] 苗芳芳, 成军, 郑燕英, 滑静, 赵筱萌. "互联网+"模式下的高校化学实验教学改革[J]. 化工管理, 2020, No. 576 (33): 44-45.

[2] 秦川丽, 范乃英, 李光明. 高校“化学实验安全”课程混合式教学探索[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2020(06): 1-2.

作者简介: 古兴兴(1987.6—), 男, 汉, 湖北襄阳人, 博士, 副教授, 研究方向: 能源材料与化工。