

高中化学课堂中信息技术的教学优化策略探究

冯文柱

(黑龙江省鸡西市英桥高级中学 黑龙江 鸡西 158100)

[摘要]随着当前信息技术的快速发展,信息技术在教育行业中的应用和影响正在不断深入,在教育事业中合理运用信息技术已成为当前,教学改革和发展推进工作的重要促进因素。高中化学本身是一门相对抽象的自然科学,很多研究内容,学生无法真实的用肉眼观察,所以,信息技术就为高中化学课堂带来了全新的教学体验。高中化学教师应当深刻清楚的认识,信息技术对化学教学所带来的诸多转变,合理构建信息技术教学策略。凸显信息技术教学优势提高,提高高中化学课堂教学综合质量。

[关键词]高中化学;信息技术;教学优化策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.099

高中化学教学内容多元化,涉及领域极广,单纯依靠讲解课本内容,胡法加强学生对于化学知识的主观认识,更不利于学生的个性化成长与发展。再加上传统教学中,学生已经习惯于完全跟从教师来学习相关知识,为了改变学生这样的被动学习状态就需要结合课本教学内容,合理运用现代化信息技术手段来改变课堂教学模式,完善教学过程,为学生构建合理的知识体系。本文将对高中化学教学中信息技术的应用展开探讨,结合高中化学教学内容提出合理的教学改革方案,希望可为广大高中化学教师提供全新的教学参考。

一、合理利用信息技术为学生创设良好的学习氛围

信息化技术和多媒体设备在高中化学中的广泛应用为高中化学教学带来的全新的教学元素。首先信息技术在化学教学中的应用,可以以现代化技术为辅助教学工具教材为主要教学依据,让学生从课文出发,对化学知识进行更加深入广泛的探索与研究,从而开拓学生的学习视野,让学生走出课本,将化学作为一门全新的探索方向^[1]。与之同时,信息技术在化学教学中的应用,还可以将抽象的化学知识以更加直观具体的方式为学生展现出来,这样学生就能够从繁琐复杂的化学公式中提炼出最为直接的化学知识。结合生动形象的信息化素材为学生讲解化学知识,学生的理解难度将会快速下降,从而增强学生的实际体验感,提高学习兴趣。

例如在碳原子结构的相关知识教学中,教师就可以采用多媒体为学生播放木炭和钻石碳原子排列方式不同的flash动画,从而让学生可以更加直观的看到排列方式不同对物质物理形态和性质的影响。随后教师可引导学生讨论:“木炭可以点燃,那我钻石是否也可以被点燃?”以此来抓住学生的探索性思维,让学生对化学知识进行激烈的讨论,这样学生就能够通过更加直观的方式去了解化学微观世界,掌握化学知识点,提高学习质量与效率^[2]。

二、合理利用信息技术为学生营造民主的学习环境,增加师生交流

信息技术在化学教学中的应用必须要符合一定的教学环境,必须要满足学生的实际发展需求。如果信息技术在化学教学中过于频繁的使用,那么将会导致学生的学习重点出现偏差。或者学生会在教学中讨论一些与课堂教学内容无关的问题,从而导致课堂变得繁乱不堪课堂时间简章的现象。所以教师必须要合理应用信息技术,为学生构建民主的探索讨论环境,让学生可以结合教学内容,重点对化学知识进行讨论探索^[3]。教师在学生的探索过程中,也应当有机融入学生的讨论中去,以更加和蔼可亲的态度与学生进行沟通交流,加强师生互动,进一步了解学生的实际学习动态,为未来的教学设计和教学进度而打下良好基础。

例如,教师可以采用翻转课堂教学法,要求学生在课堂教学之前结合教学内容,在互联网中去搜索相应的学习资料,从而自我制作教学课件。随后在课堂教学中由学生登上讲台,向其他同学分享化学知识,以及自己的学习心得。这样学生的预习过程就成了学生自主学习的过程,学生的课堂学习活动就成了与其他同学共同分享学习经验学习成果的过程。教师在学生的学习分享过程中对学生的学习内容加以引导,这样就能够帮

助学生更好的理解知识,增强学生与教师之间,学生与学生之间的沟通互动,形成良好的学习氛围,增强学生的课堂学习体验。

三、合理利用信息技术为学生构建完善的知识体系,培养学生核心素养

化学知识作为一门自然科学知识与知识之间具有紧密的联系,化学教学中一单元的知识内容可以被作为上一单元的延伸和扩展。但就目前化学教学而言大部分教师并未关注化学知识的内在联系和教学体系,只是根据化学课本所设置的单元来为学生讲解化学知识,这样就导致学生在学习知识的过程中,对知识的理解缺乏全面性和逻辑性,学生知识在脑海中呈现碎片化状态,无法有机的串联起来,形成完整的知识结构图。而信息技术则可以有效打破传统教学模式中的不足,为学生展示知识与知识之间的内在联系,从而帮助学生搭建知识桥梁,为学生构建完善的知识体系,培养学生核心素养。

例如,在《分子结构与性质》这一单园的教学中,每一小节知识之间存在紧密的联系,此时教师就可以利用信息技术为学生构建完整的思维导图。以分子结构为核心,为学生讲解共价键、分子空间结构以及分子结构和物理性质的关系,这样学生所学习到的化学知识就能够联结成为一个整体,学生在考试中如果遇到类似问题将会快速结合思维导图,联想到可以使用到的相关知识内容。

四、合理利用信息技术为学生构建第二课堂

化学知识复杂繁多,只利用课堂教学中的几十分钟,想要学生学好所有化学知识是不切实际的。而信息技术在化学教学中的利用,则可以有效打破传统教学中时间和空间的限制,教师可以利用信息技术这一特点为学生构建第2课堂,让学生随时随地可以去自主复习或学习化学知识。

例如,在课堂教学中,并不是所有化学实验都能够为学生实际展示,此时教师就可以通过信息化技术手段为学生构建化学知识库。在知识库中上传对课堂教学内容补充说明的化学实验视频,在化学实验视频中讲解与之对应的理论知识,这样就能够为学生拓展知识结构和学习内容,以更加直观的方式引导学生展开自主学习,从而真正让学生掌握正确的化学知识学习方法,提高对理论知识的掌握深度。

结语

总而言之,在当前教学改革背景下高中化学随着信息化技术的广泛应用而得到了不断的延伸和拓展。教师应当合理利用信息化技术为学生设计多元化的教学模式,拓展学生的知识视野,降低学习难度,真正为学生打造更加全面具体的化学课堂教学。

参考文献

- [1] 郑彬华.融合信息技术,培养核心素养——高中化学课堂教学研究[J].高考,2021(12):85-86.
- [2] 李金花.在信息技术背景下如何实现高中化学生态课堂高效教学[J].高考,2021(09):55-56.
- [3] 何娟.信息技术引入高中化学课堂教学的方式探析[J].高考,2021(07):57-58.