

“互联网+”背景下高中化学教学的创新与实践漫谈

张小玉

(兰州新区高级中学, 甘肃 兰州 730311)

摘要: 随着课程改革进程不断深入, 高中化学教学的模式应得到进一步优化, 教师通过将互联网技术引入到化学课堂, 能够极大丰富化学教学资源, 构建更加立体化的教学平台, 让学生可以在更加开放的空间学习, 进而全面提升学生学习化学知识的兴趣, 提升其理解水平。通过构建“互联网+课堂”的教学模式, 能够极大丰富师生间互动形式, 将线上线下有机结合起来, 进而构建一个“学生为主体, 教师为引导”的翻转课堂模式, 实现高中化学教学的创新。本文将针对“互联网+”背景下高中化学教学的创新与实践进行分析, 并提出一些策略, 仅供后续研究者参考。

关键词: 互联网+; 高中化学; 创新与实践; 教学策略

当前高中化学授课多为课堂教学, 即使有部分教师尝试引入互联网技术, 但实际将互联网实践到化学课堂的程度还较为浅显, 更多教师只是借助多媒体设备对教学内容进行简单展示, 难以充分将“互联网+教育”的优势彻底激发出来。因此, 在此互联网时代, 教师要积极转变固有观念, 勇于将新思想、新理念、新技术融入课堂教学, 给高中化学教学工作带来新的机遇, 转变学生化学思维, 让课堂从封闭走向开放, 进而全面提升高中化学教学质量。

一、“互联网+”背景下创新高中化学教学的意义

“互联网+”已经逐渐成为当前教育界最重要的一种思维方式, 它极大推动了教学工作的革新, 给高中化学教学提供了新的机遇, 有效丰富了当前高中化学课堂的教学资源, 对构建立体化课堂、开放式课堂指明了前进的方向。

(一) 有利于丰富教学资源

在“互联网+”背景下, 教师开展化学授课工作的资源得到了极大扩充。教师不仅可以将纸质教学资源提供给学生, 还能借助多样的数字化资源, 给学生更加趣味、新奇的学习体验。

数字化教学资源种类丰富、数量巨大, 有助于教师开展更加多元化的教学工作, 对推动优质教学资源共享、提升化学教学水平发展有重要意义。

(二) 有利于构建立体化教学平台

在传统化学授课模式下, 教师多以课堂教学为主, 此模式极大限制了学生学习化学知识的空间和时间, 不利于其养成自主学习的良好习惯。

在“互联网+”背景下, 教师可对教学平台进行有效拓展, 利用互联网、视频剪辑、大数据等技术手段, 构建一个更具开放性、丰富性的网络教学平台, 进而形成“教师引导、学生自主”的化学授课模式, 极大拓宽了化学教学路径, 为开展高效教学工作创造了新的机遇。

(三) 有利于开放教学空间

在传统授课模式下, 教师进行化学教学时空间较为闭塞, 一旦离开课堂, 教师就很难实现自身的主导教学作用, 学生在进行自主学习时也会缺乏支持。

因此, 在“互联网+”背景下, 教师可以借助网络平台, 与学生进行及时、有效的互动, 打破传统闭塞的教学模式, 为学生

构建一个更加有活力、开放的学习空间, 提升学生自学效率和质量。

(四) 有利于丰富互动方式

教学可以看作教师与学生间进行互动, 传统化学授课多以“讲授式”为主, 这种教学模式操作起来较为简单, 能够有效实现知识普及。但是, 此模式很难实现对学生的分层教学, 课堂互动形式也较为单一, 多是“教师问, 学生答”, 不利于学生学习主动性发展。因此, 在“互联网+”背景下, 教师可借助互联网技术, 以立体化教学平台为基础, 实现与高质量师生互动、生生互动, 以丰富的互动形式、深刻的互动内容激发学生兴趣, 加深其理解程度, 从而全面落实因材施教的教育理念。

二、“互联网+”背景下高中化学课堂创新与实践策略

(一) 准备阶段

我国“互联网+教育”模式刚刚起步, 诸多教学准备尚未完全。基于此, 教师在进行高中化学课堂创新与实践之前, 需要做好相关的准备工作, 以此确保教学效果。准备阶段主要分为三个重点内容。

1. 组建信息化教学团队

传统课堂与互联网进行有机结合, 不仅是教学设备上的革新, 更是教学手段、教学理念的一次重大突破。因此, 学校要结合实际情况, 组建一支信息化教学团队, 结合当前互联网教学需求, 打造出一个理念先进、技术高超的信息化教师团队, 为后期教学工作的开展打下坚实基础。

2. 丰富数字化教学资源

教师要结合当前教学需求, 构建一个内容丰富、针对性强的教学资源库, 其中可包含: 教师制作的教学视频、化学教学课件、网络学习文档、学生的网络作业等。数字化教学资源能够为教师开展授课工作以及学生进行自主学习提供丰富参考, 具有重要作用。

3. 选择合适的线上教学平台

当前, 很多学校都建设了网络教学平台, 市场上也有诸多类似形式的软件, 如钉钉、腾讯、甘肃省智慧云平台等。教师开展化学授课时, 可结合学生情况以及实际教学需求, 合理选择线上教学平台, 通过不断学习不同种类线上教学平台的操作知识, 可以全面提升教师开展线上教学的质量。

(二) 翻转课堂

在“互联网+”背景下, 翻转课堂逐渐成为当今最为流行的

一种教学模式,它能有效将线上、线下教学结合,对学生更全面理解化学知识有重要意义。借助希沃白板设备,教师能够实现对传统化学课堂的翻转,实现化学课堂“以教为中心”向着“以学为中心”的方向转变,极大提升了化学授课效果。

在教学阶段,教师可结合学情,利用希沃白板为其提供数字化学习资源,制作微课视频,以此激发学生自主学习热情。

教师在进行微课制作的时候需要注意:

1. 微课内容应该精简

翻转课堂的每一条微课视频都不应该很长,7分钟左右就可以,这种时长限制对教师制作微课的能力提出了很高的要求。教师需要精选教学知识点,并利用简单的表达形式,让学生能在几分钟内对知识有了解、有思考。

2. 微课节奏应该很快

学生在观看微课的时候一般都是在课前,周围没有教师的监督,如果微课的内容不能在一开始就抓住学生的注意力,那么学生很容易在观看微课时走神、无法集中注意力。因此,教师在进行微课制作时,可以利用多种手段增强微课的吸引力,并重点关注微课开始时的声音、图像是否足够吸引人。微课只有在最短的时间里抓住学生的注意力,才能起到应有的教学效果。

3. 微课要设置疑问

由于微课的时长有限,学生无法在观看微课时进行深入思考,因此,教师在进行微课制作时需要在内容最后进行设疑,让学生能对微课内容有所思考,而后可以在课堂教学时对问题进行解答。借助希沃白板录制微课视频,教师能够有效抓住学生的注意力,让他们喜欢上这种教学模式,进而提升他们的自主学习能力与意识。

(三) 实验教学

实验是高中化学教学的重要组成部分,尤其是在新课标指引下,实验教学质量会对学生整体化学水平产生较大影响。传统化学实验教学多以教师演示为主,一方面会消耗大量实验成本,另一方面受限于实验条件,不利于学生形成良好的观察能力、分析能力。

在“互联网+”背景下,教师可尝试对化学实验教学进行创新,可以从以下两方面入手:

1. 开展模拟实验

当前,很多学校的化学实验室信息化程度越来越高,教师要充分利用现有资源,借助先进的实验设备和技术,带领学生结合教学内容开展相应的模式实验。

在模拟实验中,学生能够借助模拟系统对一些化学实验进行模拟操作,这样能够让他们更好地了解、掌握化学实验流程,加深其对化学实验知识的印象,对提升实验教学质量有非常大的帮助。

2. 借助视频演示实验

高中化学实验教学内容较为复杂,其中会涉及到诸多原理、概念以及化学规律,这些都需要学生借助实验加以论证。为帮助学生更好地观察实验现象、理解实验内容,教师可为学生播放一些化学实验演示视频,并通过慢放、放大、回放等功能,帮助学

生更好地观察化学实验细节,对相应的实验注意事项加深理解,进而全面提升实验教学效果。

例如,在进行《铝热反应实验》的教学时,实验反应较为剧烈,具有一定的危险性。以此,教师可借助视频手段,演示实验内容,并通过慢放、暂停等功能,帮助学生更好地观察熔融态金属的生成过程,以此加深他们对铝热反应实验的认识,进而全面提升学生的化学实验学习质量。

(四) 假期课堂

“互联网+”背景下,教师开展化学教学工作时,应充分利用信息技术优势,通过开展假期课堂的方式,对学生在周末、假期时的化学学习进行引导,以此满足不同学生的需求,提升他们在假期进行化学学习的质量。

例如,教师可以借助甘肃省智慧云平台,将学生每天需要完成的化学作业内容发布到“学生空间”模块,学生同样也可将已完成的作业上传到智慧云平台。此外,教师还可借助“话题”功能,对学生作业中经常出现的典型问题进行讲解,在线上与学生结合具体问题进行沟通、交流,以此全面提升学生的学习质量。

针对教学中的重点、难点问题,教师可通过网络平台直播功能,对学生开展直播教学,以此全面提升教学过程的生动性、趣味性,进而有效、及时地帮助学生解决假期学习中所遇到的问题。

不仅如此,教师还可利用平台的私聊功能,结合不同学生情况,对他们开展个性化指导,以此实现因材施教,保证学生在家学习效果。

对于高中阶段学生来说,假期是一个巩固以往所学知识的重要时段。教师可以利用“同步课堂”功能,帮助学生更加系统、合理地进行化学知识复习,以此巩固教学成果。

例如,针对化学教学中涉及到的基本概念、元素化合物化学式、基本理论等,这样不仅有助于学生更合理地利用假期时间,还能使其逐渐养成良好的自学习惯,对其之后化学知识体系的形成有重要意义。

三、结语

综上所述,“互联网+”背景下,高中化学课堂教学迎来了新的机遇,教师需要不断革新固有教学理念,积极探寻新的教学模式,逐步形成自身的“互联网+”思维,方可更加合理、有效地利用现有教学资源,对传统化学课堂进行变革。教师通过构建立体化教学体系,丰富高中化学数字化教学资源,不断拓宽教学空间等方式,可以为学生提供更加高质量的教学服务,进而在无形中将化学课堂教学质量提升到一个新的高度。

参考文献:

- [1] 黄雅芳. 基于科学探究与创新意识的高中化学实验微视频研究[D]. 湖南师范大学, 2020.
- [2] 王串串. “互联网+”视角下高中化学教学学生生活化的实践探究[D]. 陕西理工大学, 2019.
- [3] 李强. 基于微课的高中化学“翻转课堂”研究与实践[D]. 河北师范大学, 2015.