

高中化学教学中“情景素材”的选取和应用策略

张友秋

贵州省遵义市第十四中学 贵州 遵义 563127

摘要:化学是高中科学中的重要课程,因此,在高中化学教学过程中,教师应结合上下文材料。在高中化学教育中有效地开发和应用“情景材料”,可以创造一种生活环景,营造活跃的课堂氛围,提高学生的兴趣,从而提高学生的化学成绩。

关键词:高中化学;情景素材;选取;策略

通过对高中化学教学现状的调查,一些学生仍然存在学习兴趣不足和课堂注意力不集中等问题。上述问题主要是由于高中化学教学方法不合理造成的。实际上,高中化学作为一门基础学科,在培养学生的化学视野方面具有重要作用。因此,高中化学教师应充分认识教学工作的重要性,并采用新的方法和新的模式进行化学教学。

一、情景素材的作用

从本质上讲,情景素材的作用主要包括以下两个方面:第一,增强化学教学的综合性。情景材料的引入为有关化学知识的掌握提供了新的方向。因此,应用情景材料的过程有助于提高对化学知识的全面理解水平。第二,激发学习兴趣。情景材料的引入满足了学生对新事物的追求,可以充分激发学生的学习兴趣。

二、高中化学教学中“情景材料”的选取与应用

在这里,我们主要从以下几个方面入手,对高中化学教学中情景材料的选择与应用进行分析研究。

(一) 接触现实生活

对于某些高中学生来说,高中化学的难点主要是因为它与现实生活之间的联系较少,并且内容难以理解。为了纠正这一问题,在开发应用情景材料的过程中,高中化学教师可以使用该情景材料作为媒介,在化学教学与现实生活之间建立起一种看不见的联系,从而激发学生的学习兴趣,从而提高他们的学习兴趣,提高教学质量。以高中化学的“碳多样性”为例,在开发和利用情景材料时,教师可以联系现实生活并开发一种特殊形式的碳作为背景材料。例如,印度是第一个发现C60的国家。根据历史记录,在公元前四世纪,印度首先发现了砂矿和婆罗岛,并以此为篆头吸引了许多欧洲商人来此探险。

南非于1866年发现了第一颗钻石,杰里卡,用当地语言,这颗美丽的钻石代表“我找到了”的含义。在随后的1905年,经过一个美丽的雨天微雨,在南非的普米尔发现了库利南钻石。原石重3106ct。除此元素形式外,碳还可以通过化学反应和相互转化而转化为化合物。请总结一下,基于碳的多样性分类,碳可以分为几种形式吗?它是什么?对于学生而言,C60场景的应用利用了学生对钻石的热爱和理解,并充分激发了他们对高中化学知识的兴趣。

(二) 进行实践教学

与传统的理论教学模式相比,学生对实践教学模式更感兴趣。为了减少高中化学教科书知识的难度,提高教学质量,教师可以从互联网、图书馆等中搜索相关资料,并转化为情景资料,开展理论与实践相结合的教学。

以高中化学氧化剂和还原剂为例,教师可以使用CuSO₄溶液和金属Zn设计实际情况材料:一天,小明的液体沙漏包含蓝色溶液,他经常将沙漏倒置并静静地观看。沙漏中的蓝色液体从狭窄的缝隙中渗出一点。一天,小明不小心碰到了沙漏,只听到“吱吱作响”的声音,蓝色的液体流了出来。同时,小明心疼,在液体中心发现了一种小金属。不仅如此,随着沙漏破裂时间的延长,小明发现金属表面上形成了一些红色物质。经过证实,沙漏中的蓝色液体是CuSO₄,液体中心的金属是Zn。现在,我们提供少量的CuSO₄溶液和一小块Zn,将自己完成此实验,并写出CuSO₄和Zn的反应方程式。通过引入情景材料,鼓励学生学习氧化剂和还原剂。学生阅读情景材料以了解该知识将为学生实际操作过程提供良好的参考:当锌条表面出现红色物质时,可以判断该实验是成功和准确的。Zn和CuSO₄之间的反应为Zn+CuSO₄=ZnSO₄+Cu。反应方程式的列表有助于学生准确地判断Zn带状表面上的红色物质:请参阅元素知识以及上述方程式,判断红色固体物质为铜,与传统的教学方法相比,情景材料的开发和应用可以使高中生死亡气层层的课堂气氛更加活跃,使学生在享受学习过程的同时可以获取相关的化学知识。

(三) 联系技术,创建学习情景

在化学教学过程中,教师应结合我国的科技成果,教学生了解学习化学的重要性。例如,在进行导体教学的过程中,教师可以使用学校先进的教学设备向学生展示中国科学技术的发展,并讲解中国“导电塑料”的最新技术,使学生了解导电塑料是一种树脂和导电材料的混合物,它是使用塑料加工的功能性聚合物材料。普通塑料中没有电子或离子可以自由移动,因此普通塑料不导电。此外,在学习导体的内容时,教师可以进行实验以帮助学生提高对导体和绝缘子的理解。

三、结论

根据以上分析,情景材料的选择和应用可以有效提高高中化学教学的质量。为了实现上述目标,高中化学教师应充分探索高中化学教科书的深入内容,结合实际,从互联网、报纸和杂志中收集数据,根据教学要求合理设计情境材料,编写高中化学教科书,提高学生的学习热情,促进学生解决问题能力的健康发展。

参考文献:

1. 柯占中. 高中化学教学情景与素材引入的几点思考[J]. 学苑教育, 2015(11): 71-73.
2. 左先群. 对高中化学情景素材的开发和应用研究[J]. 新课程: 中旬, 2014(1): 139-141.