

情境教学法在高中化学教学中的应用探析

樊志荣

庆阳第六中学

摘要:在现阶段的高中化学教学要求中,对学生知识的积累与应用能力掌握提出了更高的要求,因此,为了使教学充分满足新课标、考纲以及学生自身的需求,通过情境教学法的开展,能够使高中化学教学的效率得到有效提升,教学内容与方法在相关的学习情境中也能得到丰富。这就需要教师在分析当前高中化学教学存在的漏洞的基础上,结合情境教学法在化学教学中的开展原则,从课内课外、与教学内容与形式的结合等角度出发,探索分析情境教学法在高中化学教学中的渗透策略,使其更好地服务于学生的化学学习。

关键词:情境教学法;高中化学;应用分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.03.158

引言

情境教学法,是指教师通过创建与所学知识相关的学习环境,并在学生学习中通过教学情境为其提供必要支持的教学方法。通过情境教学法的有效使用,学生能够在化学学习中获得充足的学习体验,在知识的学习中调动多种感官,加深对学习的印象,提高化学核心素养。因此,在教学活动的实际开展中,教师想要通过情境教学法优化教学,还要考虑到当前教学的问题,明确化学教学中情境教学法的开展原则,进而通过情境教学法为学生的化学学习提供更全面充分的指导,发挥学生学习的自主性,提高教学对学生学习能力培养的意义。

一、当前高中化学教学中存在的问题

(一)教师的教学观念落后

在高中化学教学中,教师对教学方案的设计以及教学中内容与形式的选择,直接影响到学生化学学习的效果。而教师的教学观念对化学教学的设计,以及对学生的教学指导都会产生直接的影响。这就意味着教师需要在教学中结合新课标要求,不断优化自身的教学观念。但是一些高中化学教师在教学设计以及教学活动开展中,受传统教学模式的影响较为深刻,没有结合实际情况进行教学创新的意思。在教学方法上仍然采用单一授课的知识教学。在这种教学观念影响下的化学教学活动,虽然能够使教学体现知识内容,但没能体现出学生在教学中的主体地位,也无法激发学生在化学学习中的热情。所以既无法保障学生对知识的学习情况,也无法引导学生将所学的化学知识应用到实际中。

(二)教学中采用的教学方法单一

随着高中化学教学知识内容的不断丰富,学生在学习需要掌握的内容也逐渐增加。而对于多元化知识的体现,以及教学内容的拓展延伸,则需要不同的教学方法进行展示。但在许多高中化学教师的教学方法选择上,由于缺乏实践经验支持以及教学过程中的创新探

索,教学方法的选择教学单一。且教学方法的选择也主要以教材内容的体现为主,没能考虑到学生在学习中的学习需要以及学生在学习中的参与机会。这就导致学生在学习困难复杂的化学知识时,无法及时理解和掌握所学的知识内容,也无法让学生在实际应用与创新思维上获得发展。

(三)教师对学生化学学习的考核评价机制不完善

无论哪门学科的学习,都少不了教师对学生在学习后进行学习成果的评价。同样,在高中化学教学中,教师对学生学习成果的客观评价对学生后续的学习也会产生深刻的影响。而在当前的高中化学教学中,教师对学生学习成果的考核主要依据的是笔试考试成绩。这种方式虽然能够将学生所学知识进行整合与综合体现,但是只能考查学生对知识的记忆能力,但忽略了对学生知识应用能力的检验。此外,除了在对学生化学学习的考查形式方面较为单一外,教师对学生的情况反馈也存在一定的缺失。一方面,教师在对学生的学习成果考核标准的设置上不明确,无法量化学生在化学学习中的具体情况。另一方面,教师对学生的评价与指导不及时,导致学生在学习中问题不断积压,也会影响其后续的学习情况。

(四)实验教学没能得到发展

随着高中化学教学对学生知识综合能力要求的不断提高,学生在化学实验学习中的实践操作水平培养也逐渐受到重视。因此,高中化学实验教学也需要随着人才培养的要求不断进行调整。但是在当前的高中化学实验教学中,部分学校对化学实验教学开展的重视程度不高,使得实验教学没能得到应有的发展。首先,实验室的设备与试剂存在老化变质等问题,容易导致学生在实验过程中无法得到正确的实验成果,影响实验教学的效率。其次,在化学实验的排课上,学校给学生安排的课程次数较少,导致学生无法进行充分的练习。最

后,在实验教学中,教师对学生的实验学习的没能进行及时的指导,以及教师自身对不断更新的实验设备的操作方法不熟练,也难以促进学生实验学习效果的发展。

二、情境教学法在高中化学教学中的开展原则

(一) 体现情境的针对性

在高中化学教学中,不同的知识内容在学习与应用中的方式都存在差异。而想要充分展示知识内容,让学生在情境中提高对知识的理解程度,还需要教师在教学情境的创设上,体现出情境的针对性,使情境教学法的使用与具体的化学教学内容进行结合。同时,在高中化学教学中,情境教学法的针对性,还体现在对学生的实际学习情况和对化学知识的掌握水平方面。所以在化学教学情境的设计中,教师还要使情境针对学生在化学学习中的具体问题,使教学的难度与内容符合学生的需求。

(二) 凸显情境的生活性

为满足化学学科的实用性要求,在高中化学情境教学中,教师还要使化学知识与实际生活进行关联,通过情境展示化学知识在实际生活中的应用体现,使抽象的知识内容在生活情境中变得具体,从而降低学生在知识学习中的难度,让学生的化学知识体系在内容上更加丰富,结构上更加完善。此外,在情境教学与学生生活的联系中,学生在化学学习中对问题的发现与探索能力也会随着教学的开展不断提升,也能让学生在化学学习中获得更多内在的学习动力。

(三) 情境创设要包含探究性

在化学学科的发展中,知识内容的发展需要通过对外部环境进行不断的探索,在现象的发现与分析中得以实现。所以在学科教学中,教师还要注重培养学生在自主学习中的自主研究能力。在化学教学情境的创设中,教师想要体现情境对学生探究能力的培养,还需要丰富情境中所蕴含的知识内容与学生的参与机会,从而使学生在情境中能够自主进行观察、实验以及思考,让学生在情境学习的过程中不断培养自身的创新性学习思维,提高自己的观察能力与思考能力。

(四) 增加学生的互动性

在高中化学学习中,教师不但要以学生为主体,为其学习与自主探索提供更多的机会,还要在教学开展中为学生提供相应的指导,使学生的学习探索能够得到教师的方向性指导,并在与其他学习者的交流中通过合作互助取得学习进步。因此教师在情境的创设中,还要留够进行师生互动以及生生互动的时间和机会,增加化学情境教学的灵活性,让学生在化学学习实践中通过与教师以及其他学习者的积极讨论,在教学情境的互动中不

断提高自身的化学学习水平与沟通表达能力。

三、高中化学教学中有效应用情境教学法的策略

(一) 在翻转课堂中渗透情境教学法

翻转课堂,指的是在教学开展前,学生通过教师提供学习材料,梳理课堂教学中需要掌握的知识内容,并在课前的自主学习中掌握基础知识,找到自己在学习过程中的重难点,进而在课堂学习结合自身的学习需要,进行有所侧重的学习。而在高中化学教学中,翻转课堂的使用想要满足学生的需要,教师还要结合学生的需求进行学习材料的设计。例如,在学习“物质的聚集状态与晶体的常识”的内容时,需要学生掌握物质的固态、液态和气态这三种聚集状态的特点与转变条件,并了解晶体、非晶体的概念及两者的区别,从而理解晶体生长的原理和方法。而在这些知识内容的学习中,重难点集中在晶体生长的原理和方法。因此教师在翻转课堂学习中重难点材料的整理中,就可以以某一具体物质,如水晶、石英玻璃等为线索,为学生构建自主学习的情境,使学生在翻转课堂的学习中更为明确具体。

(二) 丰富课堂教学中情境教学法的开展形式

1. 通过生活实际引导情境开展

为更好地贯彻化学教学中的生活性原则,提高学科教学的实用性,教师在化学教学情境的创设中,还可以通过学生的生活实际引导学生进入学习情境,启发学生在化学学习中的思维与应用能力。首先,教师可以从生活中的化学现象入手,导入课堂所学的知识内容。例如,在学习“化学反应的热效应”这一章节时,可以通过用盐制冰以及暖宝宝的使用原理,让学生理解吸热与放热反应。其次,生活实际的导入和可以结合社会的热点问题联系起来,例如通过环境问题、新能源开发等问题的进展,创设教学开展的情境,引入能量转换的化学知识内容。让学生在结合实际的过程中理解化学对人类发展的实际意义,激发学生在学习中的欲望。最后,教师在引导学生进入学习情境时,还可以通过角色扮演,让学生扮演不同的角色,例如科学家、工程师等,让学生主动参与到后续的各个环节中,也能让学生对这些职业形成深刻的认识。

2. 结合信息技术手段进行情境教学

随着各学科教学的信息化程度不断提高,在高中化学教学中,应用信息技术手段,能够帮助教师在教学情境的创设中充分调动学生学习的多种感官,使许多不能直接在课堂教学中展示的教学内容得到具体的体现,激发学生在学习情境中的参与积极性。例如,在学习“分子的空间结构”这一章节内容时,教师在课堂教学的内容中,需要包括分子的空间结构概念、分子空间结构的

几种主要形式等知识内容,让学生通过分子模型或分子球棍模型,认识常见分子的空间结构,进而使学生加强对微观世界的认识。而在课堂教学课程的开展以及心机技术的应用上,教师可以通过动画模拟分子空间结构模型,从而让学生在研究实践中得到充分的参考。此外,教师还可以通过多媒体技术,给学生展示用质谱仪测分子的相对分子质量,让学生能够深入理解教材中展示的内容,在学习情境中也能更加投入。

3. 发挥跨学科融合在情境教学中的作用

在新课标下的高中化学教学中,通过跨学科融合,能够建立所学内容之间的关联,同时也能使情境教学的设计获得更多知识来源与支撑。首先,化学情境教学的设计可以与物理、生物学科的知识相联系。例如,在学习“化反应与电能”这一章节的内容时,教学情境的构建就可以与物理中的电流知识相结合,而在学习“有机化合物”的相关知识时,教师就可以结合生物学中的相关知识进行情境构建。

其次,在化学学科与数学学科的融合中,教师同样可以进行教学情境的创建。例如,在化学反应速率的教学中,可以通过建立反应速率与浓度的数学模型来描述反应的快慢;而在“分子空间构型”的教学中,分子结构的描述也可以通过数学模型来体现。通过这种方式,学生可以在数学模型的情境中加深对化学知识的理解。最后,化学反映着人类社会的生活情况,因此与地理学科也有着密切的联系。例如,化学教学中可持续发展的相关内容、对金属、水等的性质分析,也可以与地理学的地质学知识相结合。通过这种跨学科的情境教学,学生可以看到化学知识与现实生活的紧密联系,从而更好地理解化学知识。

4. 充分体现实验教学的意义

为了丰富学生在实践学习中的机会,促进化学教学的全面发展,教师还要将情境教学与实验教学进行充分结合,在促进学生动手操作能力与探索能力的发展中,优化原有的教学。首先,教师可以选取学生在生活中可以操作的化学实验,让学生在生活进行操作,如食品添加剂的应用、生物电池的制作等,通过结合生活实验中的现象,引导学生思考化学知识与生活的联系。其次,在课堂实验中,教师可以引入“变色反应”“火焰实验”等有趣的化学实验,激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。此外,教师还可以在实验教学中设置问题情境,例如在思考学生在实验操作中难以达到预期目标的原因,实验条件变化对结果的应用等,引导学生主动思考。最后,对于难度较大的实验,教师可以让学生通过合作,共同设计并完成实验,让学生在团队实验完成的学习环境中培养自身的团队协作能力和交流沟通能力。

(三) 在评价过程中通过情境教学对学生进行指导

在化学情境教学的开展中,教师还要对学生及时的进行评价指导,在保障学生学习的自主性的基础上,明确学习的方向,使学生的化学学习情境能够的延伸。在教学评价的进行中,教师一方面可以将教学评价融入教学情境当中,例如在实验教学的设计中,针对学生每个实验步骤的完成情况进行评价,让学生在实践的过程中能够集中注意力,减少实验中的失误。同时也能增加教师在教学中与学生的互动环节,在分析总结学生在学习中常犯的错误时及时调整教学进度。另一方面,教师在对学生的评价指导中,还可以以课堂所学知识为基础,结合教材中的例题,增加开放性问题的提问与讨论环节,让学生在自由的学习情境与充分讨论中,实现对所学知识的应用,也能让教师在对学生的学习评价更为客观。也能让学生在课下的学习任务完成中结合教师的指导进行深入分析,逐渐培养对化学学科的兴趣。

结语

综上所述,通过对当前高中化学教学中存在问题的研究,以及情境教学法在高中化学中应用原则的探讨,不难看出对高中化学教师来说,想要让教学中承载的知识更丰富、让学生的学习机会更丰富以及让教学效率得到显著提高,情境教学法的使用是最为快捷有效的。而其应用需要从多个方面开展,纵向来看要根据教学的开展顺序,从课前、课中、课后这三个环节入手,使情境教学法的融入更加全面;而从横向来看,在教学过程中教师还需要在情境教学法的使用中,结合具体的教学内容以及学生在化学学习中的实际情况,丰富学生参与的形式,发挥跨学科融合的优势,体现实验教学对学生实践能力培养的作用,从而使化学教学在情境教学的融合中实现充分的发展。

参考文献

- [1] 刘方云. 情境教学法在高中化学教学中的运用策略[J]. 数理化学习(教研版), 2022, (11): 34-35+38.
- [2] 张旺. 情境教学法在高中化学教学中的运用策略研究[J]. 中学课程辅导, 2022, (31): 45-47.
- [3] 吴晓婷. 情境教学法在高中化学课堂教学中的有效应用[J]. 名师在线, 2022, (27): 67-69.
- [4] 盛乃东. 以情境引导激发学习兴趣——试析情境教学法在高中化学教学中的应用[J]. 数理化解题研究, 2021, (12): 82-83.
- [5] 谢善燕. 情境教学法在高中化学教学中的应用[J]. 智力, 2020, (11): 134-135.
- [6] 郝顺英. 情境教学法在高中化学教学中的应用研究[J]. 高考, 2020, (08): 32.