

高中化学教学中问题情境创设的要点与策略

王磊

山东省淄博第四中学

[摘要]当前,新课改对于学生学习方式的专业也提出了一定要求,需要突破接受式学习约束展开探究式学习,调动学生积极主动性。对于探究式学习,问题是基础条件,需要教师在教学期间创设问题情境,实现教学目标及任务。因此在高中化学教学中,怎样创设问题情境已经成为亟待解决的重点问题。

[关键词]高中化学;问题情境;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.922

对于高中化学,教师通过问题情境的创建,能够提高学生对于化学知识学习的积极主动性。为了能够对教学深度以及广度进行拓展,教师在创设教学情境中需要对学生进行启发和引导,所以这就需要高中化学教学将教学情境以及内容相关联,在素质教育背景下提高学生自主学习热情,创新教学模式,实现提高教学质量和教学效率目标。

一、高中化学教学中问题情景创设的重要性

教育改革的进一步深化,学生个性化发展逐渐受到了关注,要求立足于学生兴趣促进理论知识和实践经验的有机结合,使学生的学习能力获得培养和提高。新课改下情境教学法的应用日渐普遍并且教学效果明显,需要高中化学教师革新思想观念,采取全新的教学方式创设问题情境,使学生分析以及解决问题的能力获得提高,强化学生化学思维的形成,积极面对困难和挑战,促进学习质量的整体性提高。问题情境创设对于学生化学思维的培养和提高极为有利,能够使学生依照自身能力并和教材内容相结合展开探析,及时解决重难点,实现自我突破,提高学习成绩。初中化学知识相对简单,并且具有基础性,但是对于高中化学来说,其系统性较强,知识复杂难懂,为了能够提高学习有效性,教师可以通过问题情境的创设辅助学生对化学知识和内容进行理解和记忆,这对于学生学习兴趣的提高极为有利,但是对于初入高中学生来说,因为其逻辑思维能力相对较差,在对问题所进行的思考中其思维模式相对固定,而对于问题情境,其可以使学生这一不足获得有效弥补,实现提高学生综合素质以及提高学习效率的目标。

二、高中化学教学中问题情境创设策略探析

(一) 联系现实生活创设问题情境

高中化学教学过程中,通过创设问题情境,对于学生学习兴趣和热情的提高极为有利,能够调动学生积极主动性,教师依照学生感受以及观察增强探究,能够有效发散学生思维,对于其创造力的培养极为有利;化学知识和日常生活有着极为密切的关联,所以情境的创设需要将学生实际生活融入其中,凭借常见的自然现象以及化学事实等使学生切实体会到化学在现实生活中的关键作用,提高学生自主学习兴趣,使其在现实生活中运用所学知识和内容对问题进行解决和处理。例如在讲授“铁和铁的化合物”这一内容的过程中,教师可以在上课之前创设

问题情境并提出问题,为什么苹果削掉皮放置一段时间之后其颜色会产生变化,这时学生则会产生疑问,尽管这一现象在生活中极为常见,但是其并没有掌握其中深刻道理,因此其学习欲望以及问题探究积极主动性制充分激发,这时教师则可以对问题加以引导,这样一来不仅可以及时解决问题,同时还可以使学生思维能力获得有效拓展。这样一来,通过在教学过程中联系实际生活,能够使学生更为注重对于化学知识的学习,能够提高其积极主动性,并且在解决问题所进行的解决中可以对课堂中所学习的化学知识和内容合理应用^[1]。

(二) 运用社会实践创设问题情境

立足于构建主义学习理论,需要将自然情境、学习内容、学生经验相结合展开知识迁移,在情境中对知识进行学习,强化学生对与相关内容的深刻理解,同时在解决现实问题的过程中也可以对相关理论知识合理应用。通过展开情景设计,能够在提高学生兴趣和热情的同时使其积极参与课堂教学活动。例如在某一新闻中,某一河段中的六个铁皮水桶中都装满了金属钠,其中三个被打捞,另外三个则产生了爆炸,在将盖子打开之后会明显看见白烟冒出,且一旦接触桶内物质,则很容易产生疼痛感,为了能够有效打捞,消防人员主要是使用煤油进行浸泡打捞。通过将这一新闻相结合,教师则可以提出相关问题,为什么装满金属钠的铁桶不会下沉?为什么飘浮的铁桶也会产生爆炸现象。通过提出问题,学生的积极主动性以及求知欲望则会充分激发,能够在班级中逐渐形成一种思考探究的学习氛围。在此期间,教师则要发挥其引导作用,凭借实验的展开对答案进行探究分析,在对这一章节内容进行学习之后,一些学生其创造性以及创新精神则会提高,能够设计出其他实验,不管是对于教学质量还是教学成效的提高都有着非常重要的作用。

(三) 展开化学实验创设问题情境

高中化学教学过程中,实验所占比例相对较高,化学实验是学科的代表,化学知识的讲解能够为化学实验的展开奠定基础。所以教学过程中,在问题情境的创设中需要将化学实验融入其中,教师通过化学实验的演示,能够强化学生对于实验现象和结果的了解和掌握,能够切实和教材中相关知识进行对应,这样一来不但能够使学生自身观察能力获得培养,同时对于促进其自主判断以及思考能力的进一步提高也

有着非常重要的作用。教师在对相关操作进行详细演示之后,需要指导学生自行展开化学实验,提高其实践操作能力,引导学生在展开化学实验的过程中,控制催化剂以及剂量的时间,这样一来能够进一步深化学生对于某一知识点的理解和掌握,加深印象。问题情境的创设中,化学实验的应用,教师可以及时展开化学实验演示^[2]。例如在对化学反应速率因素进行讲授的过程中,需要学生在对知识进行学习之后对活化分子以及碰撞等进行掌握,并阐述压强、浓度、温度、催化剂等对于化学反应速率所带来的影响。对此教师在演示之前要准备好各种工具如烧杯、热水、试管以及气球等,指导学生展开自行分析探究,提出问题,通过问题情景的创设调动学生主观能动性,加深学生记忆。课堂教学中,问题情境创设有着极为关键的作用,其方法具有多样性,教师要依照教材内容、教学现状等展开教学工作,确保教学的针对性和有效性,提高学生发现、分析以及解决问题能力,为后续学习和发展夯实基础。

(四) 展开多媒体教学创设问题情境

社会的发展进步,网络技术在教育教学中的应用日渐普遍,对于理论专业性较强的学科也是如此,对于课堂教学质量的提高有着非常重要的作用。课堂教学期间,多媒体一般都是在授课阶段应用。在展开课堂教学之前,教师需要落实好准备工作,并提出探究性问题,使学生能够在课程开始前展开主动预习,掌握基础内容,提高课堂教学整体质量。同时教师还需要凭借问题对学生思维进行启发拓展,对于其错误思想,教师则要及时予以纠正和调节。在问题情境的创设中,多媒体有着其特殊优势和作用。当前互联网背景下,大部分学生对于互联网技术的掌握较为深刻,所以在课堂教学中将多媒体融入其中,不仅可以提高教学成效,同事还可以使学生注意力完全集中于课堂。对此教师可以凭借多媒体动画、视频以及声音等功能以及优势为学生呈现出抽象性较强知识和内容,辅助学生对知识点进行梳理,创建知识框架,加深印象,凭借多媒体技术创设问题情境,能够在提高学生积极主动性的同时确保课堂教学成效。

(五) 凭借认知矛盾创设问题情境

认知矛盾如日常概念和科学概念、新旧知识等之间的矛盾等都可以激发学生求知欲望以及主动探究性,进而逐渐形成良好的情感以及认知范围,可以在教学情境的创设中合理应用。在对错误因素进行分析之后,能够使学生展开积极探究以及思考,不但能够使其达到一种全新的认知水平,提高其认知能力,同时对于推动其行为以及情感层面发展也有着非常重要的作用。例如在学习氢气在氯气中燃烧反应的过程中,可以指导学生对燃烧概念进行回忆,之后提出问题,使学生可以获得“燃烧一定有氧气参加”这一错误结论,通过对氢气在氯气中燃烧实验进行观察,学生能够逐渐获得正确

认知,不仅可以强化其对于知识的理解,同时还可以加深其印象。在高中化学教学过程中合理运用问题情境,能够使学生的学习热情以及探究能力获得提高,增强课堂整体教学成效,这不管是对于学生全面发展还是综合素质的提高都极为有利,要求教师在实践过程中和学生情况以及教材内容相结合对问题情境创设方式进行合理选择,切实使这一教学模式的作用以及价值获得充分展现,实现教学目标^[3]。

(六) 运用生动故事创设问题情境

学生学习兴趣的提高,能够强化其自主探究能力,提高其对于学习的积极性。教学过程中卡通图片以及化学故事等都可以提高学生学习和热情,因此在创设问题情境的过程中,则可以对各种生动形象的故事加以应用。例如在学习维生素相关知识的过程中,教师可以通过讲故事的形式及中学生注意力,在很早以前并不存在冷藏设备,在远洋轮船上,船员的食物通常以饼干、面包为主,并不能接触到新鲜蔬果,所以航海期间很容易生病,牙龈渗血、蓝色发黑症状显著,甚至还会对其生命安全造成威胁^[4]。在一个荒岛上,为了能够充饥,船员会吃野果,但是几天之后,这些船员的症状明显消失,同学们知道船员是患了什么病吗?为什么野果可以对船员的病进行治疗。这样一来,教学情境的创设并且由教师对学生进行启发和指导,能够强化其对于维生素功能以及结构的了解和掌握,在讲述故事时,学生注意力会完全集中到课堂,进而展开主动学习。

结束语

总之,高中化学教学中,问题情境创设能够提高学生学习的实效性,在这一情景下,学生能够在学习知识的同时通过思考和探究强化自身思维以及创新能力。与此同时教师还需要依照学生身心特点以及教学现状分析问题情境的创设方式,使学生能够在学习化学内容的过程中提升自我,提高自主学习能力。在教学期间,需要凭借情境创设提高学习质量、强化情感培养,依照教学中存在的问题以及学生对于教学情境的适应程度对教学方式进行调整和优化,提高问题情境创设的科学性和有效性,促进课堂教学的顺利展开。

参考文献:

- [1] 杨建明. 高中化学教学中真实问题情境创设策略研究[J]. 试题与研究: 教学论坛, 2021(4): 1.
- [2] 丁志芬. 高中化学新课程教学中问题情境创设策略研究[J]. 数理化学学习: 教研版, 2021.
- [3] 赵贵成. 高中化学新课程教学中问题情境创设策略研究[J]. 中学生作文指导, 2021(13): 1.
- [4] 白凤媛. 高中化学新课程教学中问题情境创设对调动学生的积极性及优化教学过程的相关研究[C]// 2020年“教育教学创新研究”高峰论坛论文集, 2020.