

浅谈初中化学教学中学生核心素养的培育

高立爽

河北省任丘市第八中学 任丘 062550

[摘要]化学是初中教学中重要的一门学科,随着科技的进步时代的发展,教育体制不断地完善,基础教育不再满足当代社会的需要,新课程下,除了学生要掌握化学学科基础知识外,更注重的是对学生核心素养的培养。文章就初中化学教学现状,如何培养学生的化学核心素养进行探讨。

[关键词]核心素养;初中化学;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1873

核心素养的提出,表明我国教育事业发展进入新的台阶,改变了传统教学观念,核心素养是对传统教学方式的改革和优化,使学生能够用科学文化知识武装自己的同时,培养学生适合终身发展的能力,培养学生自主学习和创新能力,强化学生的思考能力、分析能力、沟通能力,全面提高学生的综合素质。教师在教学过程中加强对核心素养的培育,能够使学生加深对化学知识点的理解,在长期的学习过程中通过化学实践能够获得解决化学问题的逻辑思维能力,能够培养学生实验探究、创新意识、科学精神和社会责任感。

一、初中化学教学中存在的问题

(一)对学生创新能力培养不足

传统观念的影响下,部分教师教法守旧,凭借多年教学经验,课程设置缺乏创新和亮点,教师侧重于学生成绩的提高,忽略了学生能力的培养,部分教师只注重传授知识,没有真正做到“以人为本”的教育思想,只注重教学目标,忽略了学生情感的态度,价值观环节,不能充分锻炼学生思维能力,探究能力和实践能力,导致学生创新能力得不到提高。

(二)对学生思维能力培养不足

部分教师使用传统的教学方法,填鸭式的教育,只注重课程进度和大量的习题练习,课堂节奏安排紧凑,教师一直在讲授相关的知识,授课内容几乎占用了课堂上的全部时间,导致学生没有时间对问题进行思考,师生之间缺少互动性,并不了解学生对知识的理解情况以及学生的内心感受,学生习惯了“接受”,失去了独立思考的能力,没能鼓励学生参与到教学中来,不能很好地激发孩子主动性和能动性,教师要从“知识导向”向“科学实践”的转变,从观念走向行动,从理论要深入实践,从单一的知识传授转变为提升学生综合素质,优化教育机制,为学生提供更多的独立思考空间。

(三)缺乏实验探究活动

化学是一门实验性非常强的学科,部分学校教育资源有限,不能保证所有学生进行亲自实验,只能教师自己进行实验演示,学校为了保证学生安全,一些易燃易爆的试剂没有合适的途径让学生去接触,许多实验课程不能保证顺利进行,学生实践的机会受限,理论多于实践,导致课程枯燥乏味,学生参与性不高,降低了课堂效率,不能将理论与实践很好的结合,学以致用。

(四)教学评价机制不健全

目前,初中阶段化学课程的教学评价多数是教师对学生学习成绩进行评价,不能有针对性的对学生学情进行分析,并未关注学生课上表现,以及动手操作能力,因此评价比较片面,课上并未关注对各种能力的培养,不能全面地反映学生的学习情况,没能根据学生的个体差异,制定个性化学习方案,对于创造型学生没能及时鼓励,对于后进生没有进行跟踪辅导,使得一些学生丧失信心,失去学习的兴趣或是缺

乏学习动力。

二、初中化学教学中对学生核心素养培育的应对策略

(一)营造学习氛围,激发学习兴趣

化学是初三新增的一门学科,初三学生正处于青春发育时期,情绪性格不稳定,此阶段学生又面临中考,学业压力大,课程设置必须具有趣味性,依据学生的兴趣爱好,可采用多媒体教学手段,可以用图片、音乐、视频等进行导入,激发学生学习兴趣,以饱满的热情进入化学学习当中去。例如在“探究氧气的化学性质”时,教师可将装满空气的集气瓶,把带火星的木条放在集气瓶口,并录制成视频,让学生通过视频观察到带火星的木条复燃的过程,既增加了课堂趣味性,又勾起学生好奇心和求知欲。教师在充分调动学生学习兴趣后,再讲这一化学原理告诉学生:氧气化学性质活跃,支持燃烧,能够使带火星的木条燃烧。让学生感受到化学课堂的趣味性,激发学生的学习兴趣,强化对化学知识的理解,进而培养了化学核心素养。

(二)加强实验环节设计,培养学生实验探究与创新意识

1.以学生为本,引导化学思维

改变传统的教学模式,不要一味地讲解理论知识,背诵公式,教师应该引导学生分析化学中的重难点,简化抽象的理论知识,要将理论与实际生活相结合,增加学生学习兴趣,才能达到预期的教学效果,要培养学生发散思维的能力,例如教师在讲授钙这一化学元素时,可以向学生提问“缺钙会导致哪些病症的发生”引导学生运用所学的化学知识解释生活中的想象,学会从物质的组合,结构等分析问题,既可以调动学生积极参与性,又可以培养学生独立思考的能力,让学生了解缺钙会导致老年人骨质疏松,儿童身材矮小等相关知识,为全面培养学生的化学核心素养奠定基础。

2.加强实验探究,培养创新意识

初中化学是一门实验性很强的学科,仅凭教师口头讲述,很难达到教学效果,教师要通过实验将抽象的理论知识实际化,化学实验不仅能加深学生对化学知识的理解,更是一种对科学实验探究的过程,因此教师在授课过程中要加强实验课程的设置,培养学生动手实践的能力,和创新意识。学生通过实验感受到物质的变化和化学反应的发生,引导学生去思考化学反应的原理,培养对化学的探究欲,久而久之就会形成对化学学科的喜悦,增加了自信同时,提升了学生的学习能力。要敢于提出问题、猜想假设、制定实验,敢于实验,在实验中总结经验。例如在进行氢氧化钠与硫酸铜发生反应的实验时,按照教科书上的结果就是仅有蓝色的氢氧化铜生成,但是实际结果是两种反应物的反应会随着反应量的不同有所差异,就要引导学生在两种情况下进行试验,一种是氢氧化钠量不变的情况下,随着硫酸铜溶液的逐步加入,一种是硫酸铜溶液不变的情况下,逐渐加入氢氧化钠,通过实验证明两种情况下,实验结果不同,引导学生加强对

实验的探究。

(三) 联系生活实际, 培养知识应用能力

生活离不开化学, 化学离不开生活, 二者相互依存, 新课标明确指出教育要回归生活, 贴近生活的学习情境能够增加学生化学学习的趣味性, 通过情境教学, 可以把枯燥的授课内容融入到情景当中, 帮助学生更好的理解和运用, 可以提高对化学的学习热情, 充分发挥学生学习的主动性和能动性, 通过学生积极地参与起到良好的学习效果, 教师要从化学课堂教学实际内容入手, 将化学知识与情景结合, 可以有效达到初中化学的教学目标。情景式教学更注重趣味性和科学性, 因此, 化学老师在授课过程中要学会把现实生活的事物积极的引入到教学中来, 能够使学生在具体情境当中理解和学习化学知识, 并引导学生观察和辨识生活状态下宏观现象, 逐步提高学生的宏观辨识和微观探析, 能从微观和宏观相结合的角度, 对化学问题进行严谨的分析, 并结合化学反应解决生活中的实际问题。例如教师在讲授《金属和金属材料》可以通过一些金银首饰, 以及生活中的铁、铜可能会发生的现象进行思考, 为什么首饰会变黑? 为什么同等条件下铁会生锈, 而铜不会? 那么如何辨别首饰的真假就可以利用金属的物理性质、化学变化、活动周期等知识进行鉴别, 从而促使学生宏观辨识和微观探析的能力。

(四) 利用多媒体、提升教学效率

随着科技的发展, 信息技术与教育相结合的模式成为一种新型教学手段, 多媒体设备在教学中广泛应用。教师可以将本节课教学内容结合图片、音乐、视频等做成课件进行多媒体播放, 应用多媒体教学既可以激发学生学习兴趣, 又可以开阔学生视野, 让学生了解到科学技术的强大, 培养学生对科技创新的好奇心, 对于一些易燃易爆的试剂没有合适的途径让学生去接触到, 可以通过视频让学生观察得到物质发生变化的过程, 即达到了教学效果, 又节省了课上教师实验操作的时间。例如教师在讲授《燃烧与灭火》时, 可进行视频播放消防员救火的情形, 通过视频可以看到消防员灭火时的奋不顾身, 感受到大火无情, 培养学生安全防火意识, 视频中消防员利用高压水枪进行灭火, 了解灭火的原理: 降温到可燃物着火点, 可以达到灭火目的, 通过视频让化学知识在学生眼中更直观, 更易于接受, 提高了课堂效率。

(五) 重视化学分析, 提升化学思维

化学教学过程就是实验的过程, 通过实验可以让学生进一步加深对化学知识的理解, 但是多数实验课都是教师带领学生去完成, 得出相应的理论结果, 虽然实现了学生动手能力, 但是学生却过度依赖教师, 只停留在实验结果的认知, 很少有学生对化学问题进行分析、对实验结果进行分析, 导致学生“只知其然而不知其所以然”。在化学授课过程中, 教师要从物质性质, 化学反应等知识的学习中注意引导学生, 在理论知识基础上要学会归纳和总结, 使他们能够在化学学习过程中形成化学思维路线, 学会分析化学知识, 要强化学学生化学思维, 引导学生用化学思维去思考问题, 要通过现象看本质, 这样才能促进学生化学核心素养的形成。

(六) 利用微课堂, 培养学生自主学习的好习惯

高效的学习方法, 可以起到事半功倍的作用, 进入初中学习, 学科知识繁杂, 学生课业压力大, 教师在授课过程更要教会学生学习方法, 不能死记硬背, 要学会灵活运用, 让学生掌握高效的学习方法, 形成自主学习的好习惯, 提升学生独立思考的能力, 完成对学生核心素养的培育。例如教师在讲授“金属与盐”这部分知识时, 教师可以为学生演示实验, 用锌片、铝片和铁片依次与盐酸发生化学反应, 让学生在观察、比较、分析中发现实验的相同和不同之处, 并能够

写出化学方程式。教师还可以利用微课堂把本节课重点、难点、易错点录制成视频传到学习群, 教师可根据学生程度不同录制不同难度的视频, 有夯实基础部分, 也有拓展训练部分, 学生可根据自身学习情况自行下载学习, 微课程能够做到因材施教, 满足学生个性化需求。微课灵活性很强, 教师可以在任何时间段进行录制, 不受时间和空间限制, 可以随时发给同学, 对于课上没有完全掌握的同学可以通过视频反复观看, 加深对化学知识的理解, 还可以对所学的知识进行查缺补漏, 微视频学习时间和地点比较灵活, 学生随时随地想看就看, 对教师而言, 减轻了教师的教学辅导负担, 提高了教学质量的同时, 也提高了学生的学习效率, 让学生能够加深对重点知识的理解, 并在实践中学会运用, 增加了课堂的趣味性和时效性。

(七) 小组合作实验, 促进学生实验能力的提升

教师在平时的授课外, 还可以适当的开展化学课题研究活动。教师可以结合实验课程内容进行分组协作, 小组合作是新课程改革下积极倡导的一种教学方式, 可以促进自主学习的能力, 让学生自行分工、自主设计、亲自实验, 选材内容可以是这段时间所学知识的研究拓展, 也可以是学生感兴趣的实践活动, 让学生通过实验发生的化学反应, 得出结论或原理, 最后把小组研究的成果进行展示, 学生对研究结果及原理进行分享, 教师对每组研究成果进行评价, 对实验中存在的问题进行分析, 通过此次活动能够锻炼学生在实验中发现问题的能力, 提升学生的团队协作能力, 增加集体荣誉感, 同时还可以激发学生的想象力, 通过自主实践提高了化学知识的运用能力, 培养学生创新精神和创新意识。

(八) 开展社会实践, 树立学生的科学精神和社会责任

化学是一门实用性很强的学科, 学化学的目的是运用所学过的化学知识, 去解决生活中遇到的化学问题, 让化学服务于生活, 因此教师在初中化学教学中要注重化学实用价值的渗透, 教师可以开展一些与实际生活息息相关的实践活动, 使学生能够感受到化学的实用价值, 进而将这种精神和价值应用到实际生活当中。结合《自然界的水》这部分内容的学习, 我们可以组织学生就当今社会最为关注的水资源话题进行讨论, 我国目前现状水资源紧缺, 水污染严重, 鼓励上网查阅观看一些干旱地区水资源紧缺的状况, 以及水污染严重的现象, 联系生活实际观察周围水资源浪费的情况, 提倡学生节约用水, 可以开展“节约用水”的宣传讲座, 让“节约用水”深入人心, 也可以运用学过的化学知识净化水资源, 通过社会实践, 不仅让学生了解运用了化学知识, 还提高了“节约用水”的意识, 树立了学好化学, 用好化学为生活服务的化学精神和强烈的社会责任感, 从而形成更好的化学核心素养。

小结

化学是一门以实验为基础的学科, 教师在授课过程中注重理论与生活实际相结合的同时, 加强对化学实验课的开设, 在化学教学过程中不断地摸索、精进, 总结出更多的教学方法, 通过有效的教学策略来激发学生自主学习的意识, 在自主学习中不断地增强对化学实验的探究, 培养学生能够运用化学知识处理生活中的化学问题的能力, 全面提升学生化学素养。

参考文献

- [1] 陈炎波. 初中化学核心素养培养策略的初探[J]. 读与写, 2021, 18(18): 187-188.
- [2] 张国旗. 试析初中化学核心素养的培养策略[J]. 考试周刊, 2021(A4): 97-99.