

小议高中化学实验教学的开展

袁竹

(贵州省思南中学 贵州 思南 565100)

[摘要]新时期下,实验课程作为高中化学的重要部分,在全面研究和探索的过程中,需要通过多元化的措施和方法进行转化,能够提炼出丰富的原理和性质,真正为学生的整体化发展奠定坚实的基础。本文结合高中化学实验课程的运行机制,合理化的进行,课程的优化和升级,积极的探索学生喜欢的教学方法,创设趣味性的实践氛围,引发学生对原理的深刻关注,促使学生更加主动的进行知识的开发,培养学生的创新思维,全面推进课程的深层次发展,以大幅度提高实验教学的有效性。

[关键词]高中化学;实验教学;开展

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1960

教育教学改革已经全面实施起来,寻找到新的教学落脚点,全面进行实验课程的转化,能够真正运用独特的手段进行课程的运用,促使学生掌握和理解实验知识的能力得到大幅度的上升,在这样的教学状况下,积极的进行高中化学课程的变革和调整,推进课堂教学的持续运行,显得十分重要。作为新时期下的高中化学教师,要拥有创新精神,全面组合先进的教学思想,拓展学生学习实验的空间和领域,创造性地进行实验课程的运用,结合现代化的教学手段,把握每个教学的细节,有的放矢地组织实验的改革,唤醒学生的潜能,帮助学生进行知识的内化,优化实验形式,全面提高学生运用实验的综合素质,以真正推进课堂教学的持续运行和发展。那么在高中化学课堂中,应该通过哪些有效的方式和策略,开展和实施实验教学呢?

一、制定明确的方案,增强学习效果

实验课程是密切相连的,只有制定出清晰的目的,深度的探索实验的研究对象,促使教学方案更加清晰,才能增强学生体验和掌握实验的效果,在这样的情况下,课堂教学的方向才会更加独特,整体的教学目标才会充满生命力,以更好的帮助学生进行知识的理解。所以在高中化学课堂教学实践中,教师要结合实验的具体方法,制定出明确的教学方案,有的放矢地组织实验的改革,巧妙性的进行实验课程的分类处理,能从多角度为学生体验丰富的信息,全面进行实验结构的融合,能够让学生深陷其中,把握其中的规律,调整实验的教学形式,加深学生的认知,促使学生更加积极的进行实验原理的思考和探索,这样才能提高学生的实验学习效果 and 水平。比如在进行“钠镁与其化合物”实验教学时,教师可以先将钠与钠化合物、镁与镁化合物进行归类、性质对比,然后根据教学方案的设定,让学生对金属与金属化学物进行全方位的了解,通过性质的对比,总结出钠镁燃烧的现象,这样才能确保本节课的实验内容映刻在学生的脑海中,让学生积极的进行实验的探索,大幅度提高学生掌握和运用实验的能力和水平。

二、设置创新的实验,开发核心素养

教育教学形式,通过多元化的方式进行创新型的融合,能够更好的增强学生的观察能力,实现学生核心素养的培养目标。所以在实际的高中化学实验教学中,教师不仅仅重视实验结果的分析,更加关注学生对过程的探索,明确实验的主旨,积极的进行试验内容的改进,运用创新型的方法进行融合,善于进行思考,通过新课程标准进行深度的挖掘,让学生拥有责任意识,寻找到实验的目的,弄清楚学习的方法,这样才能解决学生心中的疑问,逐步进行实验结构的完善,真正总结出实验的具体运行措施,这样才能提高学生的实验创新能力,最终顺利的达成学生核心素养的培养目标。比如在进行“硫与氧气通过燃烧发生化学反应”的实验中,教师可以根据气体性质涉及本节课的实验步骤,让学生全面进行观察和赏析,从中探索出二氧化硫处理的实验特征,在这样的状况下,学生不仅能够逐步掌握其中的技巧,同时也能更加深入地进行体验,真正让学生拥有保护环境意识,更加积极地融入到知识的行程之中,全面提高学生的责任感,培养学生的化学核心素养,以更好的推动实验课程的升华。通过创新型的教学体系,不仅能够唤醒学生的自主性,同时也能转变实验课程的结构,以更好地发展学生的化学核心素养。

三、创设趣味的实验,激发探索动力

从课堂教学的发展实际来看,添加趣味性的活动,不仅能够调整学生的学习思路,同时也能唤醒学生的学习动力,让学生更加积极的进行探索。对于高中化学实验课程来说,趣味性内容的运用,不仅能够找到学生的内驱动力,同时也能促使实验课程朝着更为广阔的方向发展。所以在高中教学的运行过程中,为了更好的验证实验的运行方式,激发学生的探索动力,需要积极的进行转变,尝试多元化的方法,把区域性的手段融入进来,借此进行课程的整合,让学生饶有兴趣地进行实验原理的分析,并积极地组织和开展独特的实验探究活动,帮助学生树立正确的实验学习观念,引导学生

客观性的进行阐述，这样才能放飞学生的意识，提高学生的主动性，全面进行实验课程的更新，为学生今后的学习做好铺垫。比如，在讲解“氧化还原反应”相关实验时，教师可以把学生喜欢喝的可乐和雪碧融入到这一实验研究之中，此时学生的探索兴趣会得到大幅度的上升，精心的进行准备，亲自进行动手操作，这样的状况下学生能够很好的进行体会，而原本深褐色的可乐也瞬间变成了雪碧。通过这样的方式，不仅能够唤醒学生的兴趣，同时也能加深学生的记忆力，让学生更加全面的积极的进行分析，真正意识到氧化还原反应的性质，提高课堂教学的实际效果。

四、组织探究实验，提高合作能力

合作教学是课程得以深度实施的重要体现，只有引发学生的自主探究，才能活跃课堂气氛合理化的，进行合作任务的安排，让学生更加积极的研究合作的方法，巩固学生的学习效果，提高学生的合作能力。所以在实际的高中化学课堂教学实践中，教师需要积极的安排小组之间的讨论活动，让学生身陷其中，主动的进行探究，并把握其中的现象，增强学生对合作的理解，唤醒学生的合作意识，紧紧围绕小组任务而进行实验的探索。比如在进行“电解质溶液的导电性实验”实验教学时，教师需要以小组为单位，组织学生进行实际性的操作，让学生全面分析和观察观察灯泡亮度强弱变化引导学生分析本质原因，然后组织学生进行数据的记录，相关的资料融合起来，全面理解强弱电解质的概念。通过小组讨论的方式，不仅能够让学生轻松的把握这节课的切入点，同时也能让学生不由自主的进行合作探究，增强学生的感知意识，培养学生的团队精神，把学生的智慧真正集中在一起，展现学生的个性化优势。

五、挖掘实验资源，提高运用素质

通过与现代化技术的结合，不仅能够成功的寻找到教学的落脚点，同时也能更加深入的进行资源的运用，把复杂的知识变得形象化，化解学生的畏惧心理，及时改变学生的学习方法，引导学生化被动为主动更加全面的进行知识的感悟，以深化课程体系。所以在实际的高中化学课堂教学实践中，教师要结合信息化技术为学生播放与之相关的资料或者视频，然后组织学生进行创造性实验的运用，这样才能寻找到学生感兴趣的资料，借此进行实验原理的转化，增强学生的探究能力，促使学生更加积极的进行实验原理的分析，改善学生的学习方法，促使学生真正实现知识的灵活性运用。比如在进行“过氧化钠性质”实验教学时，教师可以运用信息化手段，为学生展示一段天宫号飞船的发射视频，然后组织学生进行全方位的探索，让学生想一想，在没有氧气的情

况下宇航员是如何生存的。在信息化的引领下，学生能够全面研究出这一问题的出发点，真正与过氧化钠性质的实验进行联系，此时学生也会积极的进行知识的学以致用，提高学生的化学素养，完成本节课的教学任务，全面进行实验原理的归纳和总结，增强学生的探索兴趣。

六、运用生活化实验，提高实践素养

发现与生活之间的联系，全面进行课程的实践性探索，帮助学生巩固学习的基础，夯实学生的学习方法，促使实践性的教学效果得到全面的提高，真正引导学生进行灵活性知识的运用，才能提高学生的学习质量。作为高中化学教师，需要充分利用生活化的方向进行实验原理的创新，要积极的进行改革，结合具体的方法科学化的进行调整和归纳，从多角度进行实验现象的总结，让学生更加积极的进行实验的分析，真正理解实验的内涵，并从生活中探索出其中的奥秘，巩固学生的实验效果，全面提高学生运用实验的能力，以促使学生的化学实践素养和水平得到大幅度的上升。例如我们可利用焰色反应原理制作简易烟花，亦可制作野外求生火焰棒，为提高我们的实践能力，我们需做到以下几点：第一，注意人身安全，需在实践空间内配备灭火器，在家长、老师协助下完成动手实验任务；第二，在实践前需制定周详的计划，确保实践过程按部就班、有据可依，使学生生活化学习方向更加清晰，引导学生打成学习目的；第三，做好实践总结工作，累积生活实践经验，提高学生动手实践能力。

综上所述，全面优化实验的结构，调整实验的形式，积极的进行研究，寻找到新的教学落脚点，打破传统的教学手法，运用不同的教学措施，进行深刻的验证，以更好的推进实验课程的高质量运行。作为高中化学教师，需要积极的分析和研究上述方法，全面进行组合，站在学生的立场，制定出清晰的教学目标，针对实验课程的结构，创造性地进行实验内容的挖掘，与新高考政策的教学组织达成一致，促使学生更加深度的进行体验，以改善学生的学习环境，增强学生对实验的体验意识，帮助学生进行实验原理的转化，大幅度提高学生实验的水平。

参考文献

- [1] 刘洋. 新课改背景下的高中化学实验探究式教学策略研究[J]. 新课程(下), 2019, 000(006): 44-44.
- [2] 郇芸, 周青. 基于高中化学学科核心素养的生活化问题教学策略[J]. 中学生数理化(教与学), 2019(9).
- [3] 高爱红. 关于高中化学实验探究式教学模式的构建与实施[J]. 当代教育实践与教学研究: 电子刊, 2019, 27(10): 45-46.