

面对困难问题，就要锲而不舍

——初中化学课堂实验创新初探

朱恒东

(新疆伊宁市第七中学 新疆 伊宁 835000)

[摘要]初中的化学课程中，实验不仅是最重要的教学环节，还是基础的组成部分之一。化学实验课程的组织 and 落实，能让学生对化学知识产生更加浓厚的兴趣，能加深学生对知识的理解和认知。同时，有助于学生实操能力的增加，使学生在新颖的实验课程中，逐渐具有较好的创新思维 and 创新能力。所以，教师要从实验导入环节开始创新，培养学生的探究精神、兴趣；然后创新实验教学模式，为学生带来不同的实验体验，让学生逐渐形成良好的创新意识；最后，教师要创新实验内容和实验形式，将学生带到更加广阔的场所中学习化学知识，为学生开辟一个全新的学习空间，以此培养学生的创新能力。

[关键词]初中化学；实验；创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.836

前言

随着素质教育的提出，多数初中学校的化学任课教师逐渐意识到，要想提升化学质量，落实培养目标，促进学生综合发展，就要从不同角度创新实验，无论是演示实验还是学生实验都要进行有效的创新。实验是学习化学知识最有效、最基础的方法，实验教学的开展，利于学生兴趣的提升，还有助于学生对化学知识的掌握。所以，教师要重视初中化学实验的创新与改进，关注学生实验操作能力的发展与提升，培养学生合作创新精神和意识，为学生后续的化学知识学习奠定基础。

一、新实验导入方式，培育探究兴趣

兴趣能为学生的学习提供源源不断的动力。所以，要想提升初中的化学实验成效，真正的进行实验创新和改革，教师就必须重视实验的趣味性。在实验教学中，教师可以借助先进的科学技术进行实验教学导入，以新颖的方式组织学生进行化学实验，以此发挥化学实验的魅力，从而提升学生的实验探究欲望。

例如：在进行人教版第一单元走进化学世界课题一物质的变化和性质相关实验时，我做了大理石和稀盐酸的课堂演示实验，还借助多媒体设备提前录制好水蒸发，研碎硫酸铜晶体的微课，将实验内容以“微课”的方式展示给学生，让学生意识到老师不但会做实验激发学生好奇心，还会创新实验方式提高效率。但也对教师也提出了新的要求；因此，做一个智慧型的教师是学生喜欢化学课的动力因素之一。让学生观看以下视频内容：视频中有一个杯子里面装满了清水，然后视频主人公向杯子里面吹了一口“仙气”，这时水杯里面的水就发生了变化，学生会发现，原本清澈的水变的非常浑浊，成了“牛奶”。当视频观看结束后，教师就可以询问学生：“同学们，你们知道这个魔术是怎样变得吗？你们想做这个实验吗？”这时，学生的情绪非常激昂、兴奋，学生的求知欲会被充分激发出来，思维也变的更加灵敏、活跃。随后，教师就可以带领学生以魔术的方式进行实验，以此为学生带来不同的实验体验。通过“魔术”这种全新的教学方式，能很好的吸引学生注意力，有利于培养学生创新实验能力，激活学生创新思维。

二、创新实验教学模式，培育创新意识

在初中的化学实验课程中，教师要重视、关注学生实验操作能力的训练，创新思维能力的培养。帮助学生通过实验产生正确的探究意识，以科学、合理的方式求证，以此实现教学目标。传统的化学实验教学中，多数都是由教师进行实验示范，指导学生以固定的方式进行实验。这种方式对于学生的创新能力具有一定的负面影响。

例如：在进行与“二氧化碳制取探究”的实验课程时，教师鼓励学生自主创新，并设计合理化的实验方案。具体来说：教师可以指引学生根据自身已经具备的实验经验，以小组的形式，自由选择适合实验内容的器械、装置，小组讨论实验步骤，以此完成二氧化碳制取的实验。在学生选择药品的时候，教师也要避免直接为学生选好的做法。指引学生在生活中选取一些具有石灰石、稀盐酸的类似结构的物品进行实验尝试，也可以让学生在利用大理石、稀盐酸；石灰石，浓盐酸，大理

石，稀硫酸，碳酸钠与稀盐酸等进行对比实验的过程中，让学生观察实验现象，以此选择合适的实验药品。通过多次的实验，学生能够明白二氧化碳制取为什么不用浓盐酸、稀硫酸以及碳酸钠。“因为浓盐酸易挥发，使制得的气体不纯；生成的硫酸钙微溶，会覆盖在反应物上，使反应难以继续进行，所以不用稀硫酸；碳酸钠是粉末状，与盐酸反应速度太快。”进而真正掌握实验内容，获取正确的实验结论。通过学生自主设计的实验内容，强化教学针对性，让学生的知识储备更加丰富，提高学生的实验能力，在动手操作过程中培养学生创新意识。

三、创新课外实验内容，培育创新能力

随着教学不断的改革，新理念不断的提出，教师在进行初中的化学实验教学时，不仅要在课堂中提升学生积极性，还要借助课外的一切资源进行实验创新，将学生带到课堂外、校园外，以多种方式的课外化学实践活动拓展学生的知识范围，让学生逐渐实现学以致用目标。

例如：在人教版上册第七单元燃料的利用进行“氢气爆炸实验”的过程中，教师就可以将学生带领到校园外，找一处空旷的场地，在保证学生安全的前提下，引导学生准备好实验需要运用到材料装置。如“高锰酸钾、锌粒、稀硫酸、易拉罐、一次性保鲜袋”等。然后对学生提出疑问，并且让学生带着疑问进行实验，在实验中探索疑问答案。如：“不纯氢气遇明火爆炸的原理是什么？可燃性气体会爆炸，那么可燃性粉尘是否也会？”随后，教师鼓励学生进行实验探究，让学生尝试用面粉再次做试验使学生的探究能力得到提高。又或者，在进行“水的净化”实验教学时，我将学生带到伊宁市污水处理厂，让学生通过观察污水处理流程了解净化方法，回到学校就地取材，利用水瓶、卵石、纱布、细沙等制作一个简单的过滤器。在这个过程中，我领导、引导学生从过滤原理分析进行指导，通过小组合作方式为学生提供更多交流的机会，让学生将课程的学习努力化为学习的动力，让学生在真正的实验操作过程中获取成就感，让学生的自主探究能力得到更好的发展。

结论

总而言之，精心设计化学实验内容，有利于学生兴趣的提升，促使学生以长久的积极性进行化学知识探索，也能提高整体教学质量。因此，为了充分发挥实验的价值和作用，教师必须要以全新的教学思想，从新颖、开阔的教学思路出发，除了教授学生教材中的实验以外，还要针对教学进度、学生学情，对个别实验进行改革和创新，以此满足新课程改革所提出的要求，让学生以最浓厚的兴趣参与化学实验，进而获取理想的实验成效。

参考文献

- [1] 范金娟. 创新理念在初中化学实验教学中的应用研究[J]. 新课程, 2021, (25): 79.
- [2] 程辉. 略论生本理念下初中化学实验改进与创新策略[J]. 新课程, 2021, (17): 30.
- [3] 王文琛. 如何在初中化学实验教学中培养学生的创新能力[J]. 新课程, 2021, (14): 213.