微型实验在初中化学教学中的应用研究

赵凤鸣

（云南省大理市喜洲镇第一中学　云南　大理　671004）

[摘　要]对于化学学习来说，实验才是至关重要的，实验是一个关键的组成部分，这也是学生学习化学过程当中必须要经历的一个环节，只有掌握一定的化学实验技能，才能够对他们的化学能力进行有效的培养。因此，在初中阶段，化学实验的学习不仅仅是单纯的实验教学，更是提高学生学习效率，培养学生观察能力和知识技能的一种有效途径。

[关键词]微型实验；初中化学教学；应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.2014

引言

化学微型实验对于提升学生的学习效率有着至关重要的作用，借助微型实验的展示，学生可以更加全面地了解化学原理和操作方法。这种深度教学方法能够帮助学生更好地掌握知识并应用知识，思考化学知识之间的内在联系，并结合自己的思维去研究化学现象以及化学原理，提升自己的化学学科核心素养。从某种程度上来说，微型化实验教学对于深化素质教育改革有着积极的促进作用。

一、通过趣味实验丰富化学教学

化学学科是初中学生刚刚开始接触的一门学科，由于学生对此感觉较为陌生，尤其是其中会涉及许多化学元素、化学反应等，需要掌握各种不同的化学公式，所以许多学生就会产生畏难情绪，觉得化学较为枯燥、乏味，并且感觉没有学习动力，这时教师就可以通过趣味化学实验，来不断丰富化学教学内容。教师在课堂上向学生们展示的教学形式，对于整体的效果来说是至关重要的，所以在初中化学的趣味性化学实验中，教师就是要引入各种趣味的化学实验来丰富课堂教学的内容，从而引发起学生的兴趣，调动起学生的学习积极性。并且也要注重学生的主体地位，让学生能够全程感受到自身参与到趣味化学实验之中，促进学生化学知识水平提高的同时，也能够让学生们感受到化学实验的魅力。化学实验的目的主要是加强学生对化学反应的了解。通过趣味化学实验能够全面呈现化学中的理论内容，从而使化学教学更加有趣生动，对于推动教学目标的有效实现具有积极的意义。

二、与生活相结合

化学是来源于生活的，学习化学知识能够帮助学生在生活当中解决各种相关的问题。初中学生还处在活泼好动、好奇心强的年龄阶段，对世界的未知事物存在着较强的求知欲，他们对自己感兴趣的事物拥有较强的好奇心，所以教师在对初中学生进行化学教学时，应该利用学生的这种特征，将趣味化教学充分运用在化学实验当中来，以此来吸引学生的注意力，让学生能够提高对化学学习的兴趣，使他们能够在课堂教学的过程当中保持精力充沛，专注地进行学习。化学来自生活，最终也要运用到生活中去。教师教授给学生化学知识的目的就是让学生能够学以致用，掌握化学知识并运用到生活当中解决实际的问题，培养学生的化学思维，让学生能够在生活当中关注到更多的化学变化，并进行创新。而要想达到这样的目的，需要教师将趣味教学法充分地融入课堂教学当中，提高学生的学习效率，这也对学生提出了更高的要求，在进行化学实验的过程当中，将其与日常生活相结合，并利用所学知识来解释相关的化学现象，达到更好的学习效果。例如，教师在教授学生氧化钙加水产生热气这一化学实验的过程当中，需要向学生解释氧化钙与水发生反应能够产生热量的现象，并以生活中的生石灰遇水冒白烟举例，让化学理论能够与实际生活相结合，使学生能够更好地理解化学知识，使他们对化学产生更大的学习兴趣。

三、运用信息技术，提高实验教学的生动性

信息技术不断发展，在教育领域中展现出了强大的生命力，基于核心素养培养的初中化学实验教学，教师也可以将信息技术应用于化学实验教学中，利用信息技术进一步提高实验教学的效率，更好地培养学生的化学核心素养。例如在指导学生学习“二氧化碳和一氧化碳”这一节知识的过程中，学生通过实验探究和学习知道了一氧化碳浓度含量过高时，会出现中毒现象。但学生难以通过课堂学习和实验感知一氧化碳的毒性，基于这样的现状教师可以在课堂教学中，利用信息技术为学生播放“小白鼠吸入一氧化碳中毒死亡”的视频，利用具体形象的方式为学生直观展示一氧化碳的毒性，在播放结束后让学生结合自己所学的知识，提出如何避免一氧化碳中毒，这样的教学活动中，能够进一步促使学生对所学知识的运用，提高化学实验教学实效性的同时发展学生的核心素养。

四、利用微型实验，培养学生的低碳意识

现阶段我们社会面临着严重的环境污染问题，化学在环境污染治理中不仅仅是严重的污染源，也是对环境污染进行治理的一种有效手段，最大的污染治理过程就是化学治理的过程。因此，通过化学实验改善环境问题达到绿色可持续发展是非常必要的一件事情。微型的化学实验是当前绿色化学技术发展的一种有效方式，不仅仅是简单的实验微缩，更是一种常规的实验的补充，在整个实验过程当中，都有绿色化学的思想贯穿。而对于学生来说，就是需要让他们通过化学知识的学习，树立绿色化学的观念，同时培养他们的环保意识，实验的绿色化就要求实验中的反应以及生成物对环境减少污染，或者是没有污染，教师在设计实验方案时，也需要对有可能产生污染的环节采取有效的措施，利用密闭或者是回收的装置等等，减少污染物。

结束语

当前的课程改革，对于教师和学生来说，都面对着不少的压力和挑战，所以需要大家共同努力，积极获取新的知识和理念，不断取得新的进步。微型化学实验对于激发学生学习化学兴趣、强化学生动手能力、培养学生科学创新思维、培养团队间的合作精神、树立绿色化学观念、改善公众对化学的错误认识等方面将会起到独特的功效和更加积极的作用。所以在化学课程改革中，应用与推广微型化学实验具有深远的意义。

参考文献

[1]金凤孔.微型实验在初中化学教学中的应用[J].新课程，2020（32）：67.

[2]王仕卫.微型实验在初中化学教学中的应用探析[J].文化创新比较研究，2020，4（05）：136-137.

[3]吴力宇.谈微型实验在初中化学中的应用[J].试题与研究，2020（03）：149.