

# 新课改下高中化学实验课堂有效教学的研究

张秋平

黑龙江省鹤岗市宝泉岭高级中学 154211

**[摘要]**随着新课程改革的深入,化学学科也在不断地发展。高中化学是一门以实验为基础,同时又具有科学知识和技能、培养学生创新精神以及探究能力等特点。化学实验是学生学习中的重要组成部分,也在培养和提高学生素质方面有着不可替代的作用。因此教师必须重视对化学实验课堂的有效研究。只有这样才能有效解决目前存在于我国高中生化学学科中的“高分低能”现象。因此,本文通过分析国内外最新研究成果以及结合实际情况对目前高中化学实验教学中出现的一些不足之处进行探讨与研究并提出有效建议以促进学生更好地学习和掌握基础知识、提高教师专业素养。

**[关键词]**新课改; 高中阶段; 化学实验课堂; 有效教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2433

## 一、引言

随着新课程改革的不断推进,化学实验教学也在教育领域中发挥着越来越重要的作用。化学是一门以实验为基础的学科,它与生活密切相关,在人类发展史上具有重要作用。高中化学作为一门基础性学科,其主要任务是培养学生的科学素养,提高高中生运用已学知识解决实际问题的能力。但是,由于学生自身素质和能力参差不齐以及对实验操作不当等原因导致高中化学教师无法达到预期目标。本文主要通过文献资料法、问卷调查分析方法对高中学生学习化学实验现状进行了研究,通过对影响我国高中化学实验教学有效性因素进行分析总结,并提出相应对策以提升其有效性水平。

## 二、高中化学实验课堂的教学现状

### (一) 教师在实验中缺乏引导

化学实验教学是培养学生创新意识与实践能力的有效途径,其在高中教育中具有重要地位,对提高学生科学素养、提升动手操作水平和综合素质起着不可替代作用。随着新课改的实施,高中化学实验教学在整个课程体系中占据着重要地位,学生不仅要掌握基础理论知识与基本技能,还要提高科学探究能力,创新能力以及实践操作能力。然而,在现今高中化学的实验课堂当中,却存在着较多的问题。其中,教师在教学中缺乏引导是影响化学实验课堂教学质量的重要因素。受传统的应试教育的影响,部分高中的化学教师以学生的成绩提高为最终的教学目标,忽视学生的化学实验操作知识与技能的掌握。尽管素质化教育是我国教育的主要方向,但不可否认的是,应试教育在我国当今的影响仍不可忽视。在化学实验当中,教师只重视化学公式的转化,而忽视学生对实验过程的感受与享受,在学生的操作上,教师只是强调学生的操作步骤符合规定,这对于学生化学核心素养的培养与发展是极为不利的。

### (二) 学生化学实验能力较弱

在新课改背景下,高中化学实验教学作为培养学生科学素养的重要途径之一,其重要性不言而喻。学生的化学实验操作能力是影响高中化学实验课堂教学质量和教学效果的重要因素。在天赋和兴趣的共同作用下,才能够不断地提升学生的化学实验操作能力。在当今的高中化学实验课堂当中,

部分教师秉持着功利化的教学目标,严重的忽视学生的学习兴趣和学习欲望,这就导致学生在做化学实验时缺乏相应的兴趣点,从而降低自身的化学实验操作能力。同时,化学学科是学生在初三年级所接触到的学科,对于高中生来说,缺乏足够的学习化学学科经验,未能够完全掌握化学学科实验课堂的特点和要求,对于化学的学习方法也不够系统化。这就导致学生在高中化学实验课堂当中不愿动手,害怕出错,久而久之,化学课堂的整体质量就会呈滑坡似的下降,很难在更大范围内培养学生的化学核心素养。

### (三) 高中化学实验设备欠缺

化学实验教学是高中基础教育的重要组成部分,其在培养学生科学素养方面有着举足轻重的作用。但是由于部分学校没有足够重视学生们学习所遇到的问题和困难而导致化学实验课堂无法达到预期的效果。俗话说,巧妇难为无米之炊,化学实验课堂的开展,需要足够的设备支撑。由于受到经济发展水平和教学理念的影响,学校往往以高考为最终的教学目标,忽视学生的核心素养的培养,在化学实验设备和用品的购置当中往往不足以适用于学生的发展,甚至出现了化学实验设备老化破旧的现象,此种情况下,化学实验课堂的设备则很难够学生在化学实验当中的学习需求。一套化学实验设备,用十年甚至二十年,对学生的成长来说具有极大的安全隐患。很多学校在实验器材以及实验室的维护上不够重视,而实验器材的匮乏,以及实验室维护环境的不够科学,严重的影响高中化学实验课堂教学的开展。

### (四) 高考压力影响教师积极性

在新一轮课程改革中,化学实验教学是培养学生动手能力、科学探究精神的重要途径。高考是人生的重要转折点,我并不否认,但当教师把高考当作教学的最终点,我却不敢苟同。对于中国的高中生而言,只有在高考当中取得优秀的成绩,才能够成功地进入理想的大学。可以说,高考是人生的第一块敲门砖。高考的重要性不言而喻。但是部分教师在教学的过程当中受到高考教学目标的影响,往往在教学过程中急功近利,忽视学生核心素养的培养。部分教师在化学实验当中不愿意耗费太多的时间,将自己的主要精力集中在学生的试题或知识点的记忆当中,这就导致学生在高中化学实

验课堂当中的教学质量和教学效果差强人意，严重地影响了学生综合素质的提升。教师的教育理念是影响学生化学实验课堂教学质量的重大因素。因此，教师需要转变自身的教学理念，为学生化学核心素养的培养提供助力。

### 三、高中化学实验教学的有效策略

#### （一）注重实验中创设有效的问题情境

高中化学实验教学是培养学生动手能力的重要途径，也是提高学生综合素质和创新素养的关键环节。高中生虽然从初三年级才开始学习化学学科，但是已经具备了相应的化学学习基础，钱，高中阶段的学生，具有丰富的好奇心，因此教师在开展化学实验教学的过程当中要通过创设有效的问题情境的方式来加强与学生之间的互动。通过向学生提出相应的化学实验问题，不仅可以帮助学生巩固所学的化学知识，还可以有效地引起学生的注意、激发学生的求知欲望，营造充满探究性的氛围，最终为高中生有效地开展化学实验课堂奠定基础。教师要根据学生的实际情况，结合高中化学学科的逻辑，合理的创设实验的问题情境，从而帮助学生在化学实验的课堂当中可以更高效地进行学习。

#### （二）加强对学生思维创造能力的培养

随着新课程改革的不断深入，化学实验教学已经成为高中学生学习必不可少且重要内容，但是在实际课堂中却存在着较多问题，需要采取相应的措施加以应对。高中化学是一门必修课程，在整个教学过程中发挥着重要的作用，化学实验作为化学学科的重要组成部分，教师也应当加强对于化学实验的重视。化学实验的一个重要目标就是督促学生在化学实验操作过程当中形成良好的思维习惯，可以更好地通过现象看问题的本质，掌握科学探究的规律，因此，在新课程改革的背景下，教师要加强对学生思维创造能力的培养。学生之间存在着一定的差异切，学生对于化学实验的操作能力较弱，因此，教师要强调思维创造能力，在实践当中提高学生的综合素质。

#### （三）深化教师对实验教学的认识理解

化学实验教学对学生的学习能力和创新意识具有重要影响。高中化学实验教学是提高学生科学素养的关键，其在培养和提升高中生创新能力方面具有重要作用。受传统的教育理念的影响，在高中化学的实验教学过程当中，教师会将重点放在理论知识的掌握当中，而忽视学生实际的动手操作能力的培养。因此，教师要不断地深化对于实验教学的认识和理解，从教师自身的角度上重视学生良好的实验技能的培养，让学生可以真正地掌握到化学实验，在日常生活当中的用途，从而养成良好的实验探究的习惯，提升高中生化学实验课堂的教学效率和教学质量。教师在教学的过程当中要运用合理的教学方式，不断的辅导引导学生进行实验操作，让学生掌握正确的操作步骤，并及时的纠错，从而提升化学实验课堂的教学效率。

#### （四）有效设计绿色、简洁的实验方案

化学实验是高中中的一门重要学科，在整个学习过程中，学生不仅要掌握基础知识，更应该培养自己对化学实验的动手操作能力。素质教育理念下要求教学与人类社会的需求与大自然的和谐相匹配。因此，在高中化学实验的教学过程当中，教师要有求地重视绿色化学实验的发展与教学，有效的设计，绿色简洁的实验方案。对于传统的有害的化学实验进行一定的改进，将化学知识与学生的现实生活联系在一起，帮助学生可以更加规范自身的化学实验，动手操作能力，不断地激发学生学习化学实验操作的学习兴趣和学习欲望，从而不断地培养学生良好的化学核心素质。

#### （五）自主学习与合作学习相结合教学

高中化学实验教学是学校教育的重要组成部分，也成为素质教育不可缺少的部分。其主要任务就是培养学生独立思考能力，提高动手实践和创新创造性思维。教师要在认识到学生主体地位的前提下，有意识地引导学生在课堂上积极主动的参与，以主动性态度对问题进行自主性的深入的思考和探究。合作学习也是培养学生化学核心素养的重要环节。教师可以在开展化学实验课堂的教学当中，可以通过分组合作的形式发挥每位同学在实验课堂中的功用。将学生的自主学习与合作学习相结合，共同的助力于化学实验课堂教学质量的提升。

### 结束语

新课程改革是我国基础教育发展的必然趋势，也是提高学生综合素质和创新能力，培养全面人才为目标所进行的科学探索。化学实验教学是培养学生创新精神，提升科学素养的重要途径，新课改下，教师要更加注重实验课堂教学和演示环节等常规教育模式来进行化学学习活动。然而由于部分学校在实验室建设、仪器设备更新方面存在不足、教师在实验中缺乏引导的环节、学生的化学实验操作能力较弱等。所以导致了高中化学实验课堂的教学效率低下。因此要重视对化学实验课堂上教师与学生之间、学生与学生之间关系存在的问题等相关内容的分析研究；根据实际情况找出解决方法并加以实施以达到预期效果；通过总结归纳出有效策略：注重实验中创设有效的问题情境；深化教师对实验教学的认识理解；有效设计绿色、简洁的实验方案；自主学习与合作学习相结合教学等。

### 参考文献

- [1] 宋丽. 新课改下高中化学教学策略研究[J]. 中国校外教育, 2020(2): 1.
- [2] 吴碧玉. 高中化学教学中如何有效开展实验教学[J]. 东西南北: 教育, 2018(6): 1.
- [3] 邓莉莉. 论小学数学教学中如何激发学生的学习主动性[J]. 电脑乐园, 2019(8): 1.