

新课标下加强初中化学实验教学的探讨

申 毅

(贵州省务川自治县黄都中学 贵州遵义 564300)

摘要: 在初中阶段的学习中,化学是学生在初中学习中比较重要的一门课程。在化学学习中,大多数需要用到实验教学,也可以说化学是理论知识和实验教学结合形成的科目。在化学的学习中,运用单纯的理论知识,可能会使学生在部分的知识中无法进行正确的理解和学习,所以在较难的化学知识中,可以进行化学实验,以此来帮助学生吸收课本中的知识内容,让学生进一步对该知识点进行加深理解和掌握,所以在化学教学中,运用实验教学是一种常用的教学方式。通过对学生进行化学实验的教学,也能够让学生认识到神奇的科学世界。通过实验教学的方式,能够让学生提高对课堂的兴趣程度,同时教师在课堂上,以趣味和形象生动的教学方法,来达成整个课堂氛围的温馨。让学生在课堂中能够充满乐趣,同时也能够活跃课堂的氛围,让学生之间尽可能多的产生互动,进而提高化学实验教学的效率及质量。本文主要为了能够达到让学生全面参与到化学实验课堂,并且能够促进学生素质进步的目的。主要根据实验教学中所存在的一些缺点和问题,提出有效的改进措施和方向,帮助学生在化学的学习中能够进行高效、有趣、轻松的学习。

关键词: 新课标 初中化学 实验教学

中图分类号: G632.0 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.20.050

在化学的学习中,通常学生会学习到很多关于物质之间相互反应的现象。所以在学习化学的过程中,学生需要尽可能多地参与实验教学,以此来深刻理解和认识该现象的合理性,掌握该项学习内容和知识,对实验有所认知。对于初中阶段的学生来说,学生的思维方式比较幼稚,对于一些化学实验现象并不能够完全且正确的理解,所以在化学的学习中,教师要尽可能以实验为根本,让学生对化学科目产生深刻的理解和认识,并且投入到化学的实验教学中^[1]。学生通过对化学实验的学习和操作,能够在日常生活中正确认识每种物质变化的真实现象和事实。同时,也能够让学生在实验过程中,发现化学中产生的有趣现象。所以在初中进行化学科目的学习中,教师要尽量以实验教学为主,因为在化学的学习过程中,实验是化学学习的灵魂所在,同时,透过实验,也能够让学生在学化学时,激发兴趣,发现化学中的魅力。在化学的学习中,教师带领学生进行实验教学时,可以让学生进行自我操作,因为学生在进行自我操作时可以自己发现实验中的现象变化,能够锻炼学生在日常生活中对事物的观察能力。通过学生进行自我操作实验,也能够提高学生在日常生活中的创造能力,潜移默化地培养学生的独立操作能力。所以透过实验教学,我们可以看到,实验教学不仅

是在知识的学习中发挥着巨大的作用,也在学生的整体素质方面发挥着有力的作用,让学生能够得到全面的发展^[2]。

一、注重实验教育

随着新课程标准理念的发布,对初中化学科目的教学也进行了课程理念的调整和改变。在新课程标准理念中,明确提出了在化学的教学过程中,要以实验教学为主。通过实验教学,提高学生的综合素质和素养,培养学生在生活中的科学精神。让学生在学的过程中,不仅要掌握理论知识,更重要的是对实际的操作能够达到熟练掌握的程度,提高学生在实际中的能力水平,让每位学生学习到的理论知识与自己所掌握的实际操作均衡发展,达到共同发展、齐头并进的目标。教师在进行实验教学的过程中,要给予学生尽可能多的关注度,让学生在学实验的操作中学会与他人进行合作,并且探究实验,让教师的引导能够起到相应的教育作用。通过新课程理念的制定,教师也要转变对课程的要求和教学观念,并在此基础上提高对教学思想的认识,在教学之前,教师要对课程进行提前的设计和预习。在预习的过程中,教师要认真对课程进行研究和认识,发现课程的实际教学内容。在日常生活中,教师要不断提升自己的教学理念,并接受新鲜的教学理念。通过将实际的课程内涵和教学理念相结

合,更能够让学生在实验教学中,对科学理念产生深刻的认识,也能够让学生的科学素养得到提升。学生通过在化学实验教学的过程中进行实验的学习,能够通过实际操作的实验,学习到更加深刻的知识,能够从内心对化学的知识有更深刻的理解和认知,从而让学生在化学实验教学中得到多层次的、多方面的教育目的^[3]。

例如,我们在学习上海教育出版社,九年级下册第六章《溶解现象》时,从教学目标中我们可以看到,教学的目的是让学生能够对溶解现象产生认识,从而区分溶液、溶质、溶剂这三者的概念,并且能够在进行溶解的过程中找到影响溶解速度快慢的因素。在以往的教学设计中,教师可以根据教学目标对学生进行合理的教学设计,但是在新课程理念的制度下,教师要对学生传授的不仅仅是课程的知识目标。教师可以在进行溶解现象的教学时,采用实验教学。可以采用氢气和氧气点燃的实验。让学生发现氢气和氧气在点燃的条件下能够形成水,可以对学生进行提问:水是不是溶液?并让学生对实验过程中产生的变化进行讨论。实验教学的目的,不仅是要让学生达到知识的目标,也要让学生在能力上有所提高。让学生通过实验教学,发现在电器设备中,不能够用浸湿的抹布擦拭电器,提高学生在日常生活中的安全防范意识。也能够通过实验教学对学生进行引导思考,让学生从多层次、多方面进行思考。在学习溶解现象这一节课时,教师也可以通过课程的内容,引导学生保护环境,让学生通过对溶质溶液等的了解,学会保护日常生活中的环境,提醒学生在日后的生活与学习过程中,要爱护环境,保持环境的可持续发展。在这种形式的实验教学下,也发挥出了实验教学在学生的教育过程中的另外一种体现。

二、优化演示实验

在初中阶段,是学生学习化学的第一个阶段,也可以称之为启蒙阶段。在化学的教学中,实施实验教学或实验演示,是教师在化学实验教学过程中比较常用的一种教学方法,能够让学生通过实验,直观地认识和看到所产生的实验现象,从而在学生的脑海中加深对化学知识的理解和掌握。在新课程理念下,提高学生对实验教学的兴趣和参与度是非常重要的。教师如果想要提高学生在实验教学中的兴趣和参与度,教师就需要对实验教学进行优化,对实验教学优化的方面有

四个。教师在进行实验教学课程之前,要对该课程做好课前的准备。在带领学生进行实验的实际操作之前,教师要在心中对实验的步骤和目标进行分析和确认,让整个教学过程在教师的心中“有数”,尽量避免在学生实验的过程中出现药品不全或者药品遗漏的现象,从而导致实验教学在学生进行操作的最终效果不理想。接下来教师需要注意的是,在对学生进行实验教学的演示过程中,教师要尽量保证整个操作过程的规范,因为教师是学生学习的典范和楷模。教师在进行实验的演示过程中,要保证演示桌面的整洁,让学生懂得在进行实验教学的实际操作中,在药品的使用方面进行节约使用,培养学生的节约意识。如果教师在实验的过程中没有实验成功,这时教师也能够让学生探讨实验失败的原因,通过学生相互之间的讨论和研究,对失败的原因进行总结,找出正确的实验方法。同时,教师在进行实验教学的过程中,要注意实验操作中的安全性能。在碰到有毒或易燃易爆等实验时,可以采用多媒体教学的方式,将整个实验过程对学生进行播放。在整个实验过程中,教师也要与学生进行积极的互动,可以设置让学生表演的方式,来调动学生在课堂上的积极性。

例如,我们在学习《环境污染的防治》这一节课时,其中会涉及一些有害物质,所以教师在进行教学的过程中,可以采用多媒体的教学方式,对学生进行演示和教学。同时可以引入保护环境的知识,让学生通过对这节课的学习,提高环境保护的意识。又如,我们在学习《新型材料的研制》这节课时,教师同样可以使用多媒体进行教学,让学生对有机材料无机材料等产生认识。教师可以收集日常衣物中的材料进行实验,通过用火点燃,让学生发现不同布料在点燃之后产生的现象。在此基础上,教师可以对学生提问:塑料属于哪种材料?进而引出“白色污染”,让学生明白塑料对环境产生的危害,提醒学生在日常生活和购物中,可以尽量避免使用塑料袋等,可以将塑料袋转变成布袋,以环保的方式来保护环境。通过课堂的教学,提高学生环境保护的意识。

三、重视科学探究

随着新课程理念的不断落实,对初中阶段的化学实验教学重视程度也上升到了一个新的高度。在教学的过程中,探究实验的过程及目的也做出了详细的说明,同时也将化学的实验教学分为5个环节。在教学过程中,逐渐重视实验和生

活之间的实际关联性。通过实验与生活之间的紧密关联，教师在带领学生进行实验教学的过程中，能够让学生发现生活中的实验乐趣，并且能够提高学生对化学科目的学习兴趣。让学生通过实验教学，能够在日后的学习中乐于参与实验，养成良好的实验意识。

例如，在进行《溶解现象》这一课程的教学时，以前的教学方式，教师会在进行实验之前将实验的步骤、实验的物品和实验方法统一告诉学生。这种投喂式的教学方式，让学生在实验教学的过程中，不能够拥有发散性的思维，对整个实验的现象也不能够进行深刻的理解和认识，限制了学生在整个实验过程中的观察能力。在这样的教学方式下，学生并不能养成良好的思维方式和观察能力，失去了主动学习的兴趣。在进行教学实验的过程中，教师可以针对课程，向学生提供多种实验道具，让学生在众多的实验道具中进行选择，给予学生充分的选择能力，同时也能够达到扩散学生思维的目的。在学生的实验过程中，我们可以发现，选择用氢气和氧气进行实验的同学，能够在实验中得到明显的成果。在进行实验的过程中，也可以发现有同学希望将水转化为原来的氢气和氧气，这一细节就能够体现出，学生在实验过程中的思维能力。在实验教学中，通过让学生进行选择，实行小组实验探究能够有效发散学生的思维，让学生增加对实验教学的学习兴趣和参与意识，也能够激发学生在实验过程中的创造精神，提高学生的动手能力。用这种方式进行实验教学，通过教学方式的长久应用和教学理念的不断改变与更新，能够帮助学生提高自身的素质和素养。

四、注重实验反思

在以前的化学教学过程中，对于初中阶段，教师在进行教学时，需要运用到实验教学的知识部分，对于学生来说，实验操作的结束就意味着教师对这堂课程教学的结束。在新课程的理念中，教师在带领学生进行实验的过程中，实验的结束并不意味着教学的结束。教师在带领学生进行实验教学的操作之后，还要引导学生对于整个操作过程及实验中的感受进行反思和总结。通过对整个实验教学操作的反思和总结，感受整个实验教学中的科学研究方法，让学生的实验能力得到提升。在化学实验的操作中，带领学生进行实验教学时，在整个教学过程中，对教师的专业水平和化学方面的知识面及兴趣等都有相当高的要求。如果教师富有丰富的教学知识

和广阔的视角，更能够在化学实验教学中获得学生的认可和崇拜，从而让学生爱上化学，激发学生对实验教学的参与程度。教师在教学中的教育素养，是教师的文化、道德等综合的体现形式。化学教师在课堂中幽默风趣的表达和严谨的态度，能够对学生在进行化学实验教学的实操中起到良好的模范作用，让学生在化学实验时，保持严谨的态度。教师通过实验教学的结束，带领学生对教学过程进行反思时，可以从学生的兴趣点着手，将学生感兴趣的地方引入实验教学中，带领学生一起反思整个实验过程，能够更有效地引起学生对实验过程的积极反思和讨论。

例如，我们在学习《物质的溶解性》这一节课程时，我们可以发现食盐和蔗糖在水中静置一段时间之后，会消失在水中。这是实验的结果，但对于课程的教学来说，实验的结果并不是课程真正的教学目的。在新课程理念的普及下，教师对学生的教育更侧重于实际操作，让学生掌握实际操作的方法，而不是进行单纯的理念教育。教师主要以学生操作的方式，让学生对课本中的知识进行正确的认识 and 了解，进而掌握课程中难以理解的重点和难点。让学生在实验的过程中，能够透过实验的结果对整个实验过程进行反思，帮助学生形成发散思维能力，让学生能够学会在日常生活中举一反三，为学生日后的学习和生活奠定基础。

结语

在初中阶段的学习中，化学是学生在所有科目中的重要一门。用实验教学来代替以往的理论教学，能够更好地帮助学生认识化学，提高学生对实验教学的兴趣和实验操作的参与愿望。通过新课程理念的推广，初中的实验教学不再是传统的理论教学，通过对实验教学的不断改进，促进学生学习化学、认识化学，对化学的实际操作和知识产生浓烈的兴趣，提高学生的科学精神，促进学生的全面发展。

参考文献

- [1] 蒲晖. 新课程标准理念下初中化学实验教学的探索与实施[J]. 新一代: 理论版, 2020(8): 178.
- [2] 王玉霞. 新课程理念下实验在化学教学中的运用探讨[J]. 成才之路, 2020(5): 120-121.
- [3] 徐田田. 新课程标准下初中化学“和谐教育”的探究[J]. 中国校外教育, 2020(3): 53.