

完善实验教学方法 提升化学教学质量

张俊婷

(河北省衡水高新技术产业开发区中学 河北 衡水 053000)

[摘要]教育改革不断发展,实验教学在初中化学教学中占据的份额也越来越大,采取实验教学的方法,学生在对化学的兴趣、学习主动性、创新能力和意识等上面都会上升几个档次。作为初中化学教师,应寻求完善初中化学实验教学方法,促进化学教学质量增长。为此,笔者提出实验教学对初中教育重要性分析,旨在让教师和学生化学实验更加重视。

[关键词]实验教学; 初中化学; 教育; 重要性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.1129

化学作为一门实验性学科,进行相关化学实验是很有必要的,在初中阶段开展化学实验教学,可以让学生形成一定的化学思想,学生今后的化学学习都可能因此受益。兴趣是最好的老师。在化学实验教学中,教师需要的是让学生能够感受到其中的乐趣,这也是有效激发学生内在积极性,培养他们相应实验技能的前提。而对于初中化学实验来说,很多实验比较有趣,无论是从实验现象还是在相应操作中,都有很多趣味元素,这需要教师在实验教学主动挖掘,并且通过对实验过程的有效组织,有效激发学生对实验过程的参与。作为化学教师,需在日常教学中融入实验教学理念,学生通过实验学习到的知识往往比课堂教学起到的效果要好许多,也有助于发挥学生的主观能动性。发挥化学实验目的前提条件,就是教师自身对实验教学重要性有非常深刻的理解。

1 现阶段初中化学教育存在的主要问题

为相应新课改下相关的教育理念,我国教育行业已经做出了一系列变革,但是仍然有许多教师没有脱离传统教学观念的束缚,初中化学教育仍然存在许多问题。首先,初中阶段无论是教师还是都重视语数外的学习,化学科目只是“小科”,化学占据的课时数比较小,导致学生没有在化学学习中投入很多的精力,进而影响了学习效率。事实上这种观念存在很大问题,化学是一门有一定深度的学科,如果不花费大量的时间去理解,学生也难以取得好成绩;然后,受教学设置影响,学生在化学学习的主动性方面比较差,再就是分数至上的思想导致学生都比较重视分数,基本上没有进行理论转化为实际的相关实验,造成学生实际操作能力很差;最后,学生对化学的兴趣程度是一方面,教师的教学风格也在一定程度上决定学生的兴趣程度,学生越喜欢化学教师,化学方面的能力就会更高,会产生这样的情况对化学学科枯燥性有联系,而教师的教学风格越受学生喜欢,对化学学习枯燥性弥补程度就越高。

2 实验教学对初中化学教学的重要性分析

初中化学教学中实验教学的作用是不可替代的,基于此前提教师需要采取正确的方法帮助学生理解实验,引导学生理性分析实验学习中遇到的各项问题,懂得从实际角度理解化学,进而塑造学生更加化学分析能力。

2.1 利用化学实验吸引学生注意力

初中生尚未形成比较系统的思维体系,在这个阶段利用化学实验对塑造学生思维有特别积极的作用。原因在于这个阶段的学生刚接触化学学科,有关化学的认知就好像一张白纸,这就方便教师为学生打基础,在学生有比较扎实的化学基础后就清楚自身应该采取何种办法进行化学学习,在完成理论到实际运用转变时会更轻松。例如,在教学生制造简单灭火器时,教师就可以采取实验教学完成相关内容教学,在学生掌握相应的化学原理之后,通过与教师的沟通,自己制作出比较简单的灭火器,这样学生对有关灭火器的知识印象就会很深刻。通过这种方法实现理论和实际的结合,学生自然会产生很高的学习兴趣和求知欲。

2.2 通过化学实验,了解化学知识

化学实验需要重视的不仅仅是实验过程,需要用到的化学仪器和材料也属于化学知识的一部分,例如酒精灯的结构和使用方法就是初中化学的考点之一。在进行化学实验时,学生应仔细观察实验现象并记录下来,享受化学学科蕴含的美感。例如,在进行“铁丝燃烧”实验时,教师应该提前告知学生应该注意那些问题,为什么要提前在瓶底铺上一层细沙,铁丝燃烧时具有何种特点,通过经常进行这样的观察,学生洞察力就会更强。化学实验现象往往也伴随一些小现象,这都是学生应该注意的问题。在实验结束之后,教师要让学生总结实验现象,并对实验现象出现的原因进行分析,通过这种方式引导学生主动分析并解决问题。化学实验过程是学生形成敏锐洞察力的主要途径。

2.3 利用实验,培养化学思维

初中阶段,学生匮乏相关的生活经验,在面对陌生知识点时也很难转变角度去思考,这是学生化学能力的因素之一。因而,教师需要为学生选择完善的问题解决方法,帮助学生顺利完成化学实验学习过程。化学实验可以引导学生从本质上思考问题,这只能通过直接观察事物表象才可以做到,教师要善于引导学生进行思考,促进学生思维能力的发展。在学习“燃烧的条件”时,教师就可以通过蜡烛燃烧过程为切入点,引导学生主动寻求蜡烛燃烧的性质以及相关条件,让学生进行积极的思考。教师要清楚思考的过程是最宝贵的,因此只要确定学生是真正进行思考就是值得鼓励的,如果学生思考存在误区,教师只需要给出正确的思考意见即可,而不是批评学生。

结语

总而言之,化学教师需要清楚在化学教学中导入实验教学的重要性。在确保自身有足够的认知情况下,在对学生开展实验教学工作,结合学生的个性特点设计最科学的实验过程,确保学生注意力真正处在实验教学中,并要求学生进行实际操作和理性思考。随着课程深入,教师自身也要不断完善化学实验教学,保证化学实验可以为化学教学起到演示和补充效果。在学生体会到化学实验学习对自身的效果之后,就会主动要求进行实验,实现自身良性发展。

参考文献

- [1] 商文华, 商慧丰. 浅探实验教学对初中化学教育的重要性[J]. 中国校外教育(中旬刊), 2017, (6): 126-127.
- [2] 于丹. 中学化学实验教学中存在的问题以及反思[J]. 求知导刊, 2015, (1): 49-49.
- [3] 杨煜涵. 试论初中化学实验中的探究性教学[J]. 速读(上旬), 2017, (6): 83.
- [4] 贾娜. 浅析初中化学实验教学的重要意义与有效性措施[J]. 小作家选刊, 2016, (6): 141.
- [5] 王丽萍. 实验教学对初中化学教育的重要性[J]. 大众文艺, 2009, (8)

浅析数学怎样培养学生观察力

褚玉强

(河北省武邑县第二中学 河北 衡水 053400)

[摘要]观察是指人对周围事物或现象进行全面、深入的察看,按照事物或现象的本来面目,研究和确定它们的性质和关系的一种心理现象。数学教学活动中的观察,就是有意地对事物的数和形的特点进行感知活动,即对符号、字母、数字或文字所表示的数学关系式、命题、几何图形的结构特点进行的察看。

[关键词]数学; 观察力; 锻炼; 目标

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.1130

观察力是指人在感知活动过程中通过眼、耳、鼻、舌、身等感觉器官准确、全面、深入地感知客观事物特征的能力。感知和知觉是人类认识事物过程的最初形式,而观察则是知觉的高级状态,是一种有目的、有计划、有步骤、有组织的持久的知觉活动。观察又是一种主动的、对思维起积极作用的感知活动。它不单纯是事物在人的意识中的直接反映过程,还包括积极的思维活动。

那么,数学教学中如何培养学生的观察力呢?笔者以为可着重从以下几个方面入手:

一、激发浓厚的观察兴趣

激发学生对观察产生浓厚的兴趣,教师可采用许多方法;以美引趣。学生对美具有一种近乎天然的向往。数学具有自身的魅力,数学美集中在数学的简单、统一、对称、奇异等方面。数学图形所展现的外在形式美、数学的抽象概括性所体现的简单统一的内在美、数量关系与空间形式所呈现的对称美、数学思想所表现的奇异美的原则,充分利用数学自身的特征和特有的美,引导学生通过观察发现并发掘

数学中的美,就能激发学生对观察的浓厚兴趣,激励学生求知的强烈愿望。

以用促趣。引导学生观察并解决实际中的数学问题,使学生真正认识观察在解答数学问题的重要作用,更能培养学生持久的观察兴趣。在观察中发现简洁、明了的变形,实施解决疑难问题的方案。

以成导趣。成功的体验,能使学生产生愉悦的内心激动,使其增强学习信心。在数学教学中,学生观察的对象是图形、数量关系、逻辑过程等。教师在教学中要尽可能鼓励学生主动观察,为学生创设获得成功的机会和条件。结合教材内容,有意识地向学生介绍数学通过观察发现数学定理、解决数学难题的事例,并设计一些富有趣味性的练习,让学生通过自己的观察、分析,总结概括出数学概念,发现公式、定理的证明,掌握那些特殊题型的解题技巧,品尝成功的喜悦,调动学生主动观察的积极性。

二、培养正确的观察方法

初中学生在心理上缺乏观察事物所必须具备的基本素质,在掌握知识经验的水