

浅谈九年级化学作业设计

徐瑞杰

山东省青岛市城阳第五中学

[摘要]一份好的作业是课堂教学内容的有效延伸,可以让学生对所学的知识有深层次的理解,同时也可以让老师对课堂的教学效果有一个全面的了解,以便后续的教学设计。九年级化学作业是连接教师与学生的重要桥梁,对于化学的教学意义重大。如何设计出既能满足教学内容,又调动学生的积极性的作业,向化学教师提出了挑战。化学教师要不断提高自身的科学素养与教学能力,提高对化学作业的重视程度,多在作业的设计方面花时间、下功夫,从而助力学生学习成绩的提高。

[关键词]化学作业; 开放; 探究; 分层设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1044

前言:

作业一直以来都是联系教师与学生、家长的重要纽带。化学作业更是在九年级化学教学中起到重要作用,与学生的学习成绩息息相关。九年级化学教师要立足于教学内容与课堂实际情况,结合班级内学生的学习水平、兴趣爱好来设计适合本班级的个性化作业,从而调动学生的积极性,使学生主动做作业、乐于做作业,培养学生良好的学习习惯,营造良好的学习氛围,从而提高教学效率,助力学生提高学习成绩。在这里,笔者分析了九年级作业的现状,并针对存在的问题提出了有效的举措,最后还提出了在设计作业时的注意事项,以期能够通过优化作业设计,提高学生学习的主动性,进而提高学生的学习成绩^[1]。

一、九年级化学作业的现状

目前九年级作业的设计在很大程度上受到传统教育思想的影响,大都停留在书面作业,且内容还仅是局限于教材内容,缺乏开放性、实践性与探究性,同时教师对于作业的设计的重视程度不够。目前九年级化学作业设计方面主要存在以下问题。

(一)形式单一,内容乏味

据调查,学生普遍认为化学作业形式单调,内容枯燥乏味,一般就是抄写物质特征、化学公式等,而且习题答案一般也可以在课本上直接找到,抄写下来即可,从而让学生感觉化学作业没有挑战性。学生在做作业的时候只是机械地摘抄教材内容,不需要独立思考,长此以往,不仅会让学生对化学失去学习兴趣,而且不利于学生养成良好的学习习惯,进而使学生在成绩上没有突破。

(二)“一刀切”设置,没有针对性

当前化学教师在设置作业时往往是“一刀切”式的统一布置,缺少分层。在一个班级内,所有学生的作业量及作业难度都是一样的,这明显是不合理的。九年级的学生由于之前的学习基础不同,自身对于知识的理解、自主学习能力强,导致每个人的学习水平不同,同时对于作业的应对能力不同。对于学习能力相对较弱、学习成绩稍差的学生要适当控制作业的数量与难度,要保证他们能够保质保量的完成;而对于那些学习能力强的、学习成绩好的学生,在作业方面要适当加大难度,防止学生“吃不饱”。只有这样有针对性的设计作业,才能保护学生的自信心,使作业发挥最大效能^[2]。

二、做好九年级化学作业设计的举措

(一)开放性

所谓的开放性作业就是指完成作业的形式不定、作业的答案不唯一。增加开放性作业的比例,有利于培养学生的发散性思维。在完成开放性作业的过程中,让学生自主从多角度思考问题,每个学生都可以发挥自己的特性,从自身的角度来解答问题,从而培养了学生的独创性、发散性思维。

例如,在学习完《常见的酸和碱》单元后,可以设置一道这样的作业题:如何区分两个试剂瓶中的硫酸溶液,哪个是浓硫酸、哪个是稀硫酸?请结合酸的性质有自己来进行辨别。此外提醒学生浓硫酸具有强腐蚀性,注意安全。在得到的作业中笔者看到了许多方案,如可以各取几滴溶剂缓慢滴进放有水的小烧杯中,比较小烧杯的温度,温度较高的那个所放入的溶剂便是浓硫酸,另一个便是稀硫酸;分别用玻璃棒蘸取少许滴在一张

白纸上,令白纸炭化的那个溶剂便是浓硫酸,另外一个便是稀硫酸;观察两个瓶中的试剂,比较粘稠的即粘度大的那瓶便是浓硫酸,另外一瓶便是稀硫酸,等等。通过这道作业题,解决方法有简单的也有复杂的,答案不唯一,不仅让学生掌握了浓硫酸与稀硫酸的物理性质和化学性质,还培养了学生的发散思维。

(二)实践性

俗话说,实践是检验一切真理的唯一标准。而且化学这门学科是一门实践性很强的学科,与我们的日常生活息息相关,从教学内容来看,如水、空气、燃烧等等都来自日常生活中。但是当前大部分化学作业受传统思想的影响较大,为了应对考试,日渐趋于公式化,目的便是让学生通过死记硬背来记住相关的知识点,这极大地抑制了学生的实践动手能力,同时还会让学生觉得化学这门学科枯燥乏味,产生厌学的心理,进一步导致学生学习成绩的下降。因此,在设计化学作业时,教师要注重将生活实践与化学教材的内容进行有机结合。实践性的化学作业使学生的课余学习生活变得丰富多彩,提高了学生的观察能力与动手能力,激发学生的学习兴趣,增加学生的学习动力,同时还能够让善于将学习的知识与生活联系起来,并解决生活中的实际问题,从而真正做到学以致用^[3]。

例如,在学习完钢铁的锈蚀与防护后,教师可以这样设计作业:请仔细观察,讲一讲生活中你所见到的钢铁锈蚀有哪些,在实际生活中是如何做到对其的防护的?这道作业题目与我们的生活息息相关,通过观察我们可以发现生活中这种现象是无处不在的,例如,炒菜用的铁锅,为了防止锈蚀,在使用完之后通常要及时擦干,这里面所包含的化学知识正和本节课的教学内容相符合。另外,生活中还有许多这样的例子,教师可以引导学生仔细观察生活中相关的案例,并结合课堂上所学的内容来加以解释。另外在学习化学与社会发展这一单元中,课本上关于化学与能源、材料、农业生产、环境保护之间的联系的内容与实际相比是少之甚少的,这时候就需要合理地设计作业,通过作业来拓宽学生的知识面,教师可以引导学生通过课外读物、互联网搜索的方式来收集相关的信息与知识。在这个过程中,学生们对自己动手实践获来的知识的印象更加深刻,从而实现了作业的真正效能。

(三)探究性

探究性作业不仅会激发学生学习化学的兴趣,还有利于培养学生的综合能力素养。九年的学生都面临着中考的压力,在设计作业时要注重对于课堂内容的巩固、学生学习技能的提升。探究性的化学作业不仅能够满足教学目标的需求,对化学知识有巩固和强化的作用,同时还能够调动学生学习的积极性,引导学生提出问题,并寻找解决问题的方法,提升学生的自主思考能力,培养学生的探究能力^[4]。

在学习完二氧化碳的相关知识点后,可以这样设计作业①通过观察可以发现,经长时间放置的装有澄清石灰水的试剂瓶的盖子口处会存在白色的粉末,这个粉末是什么东西呢?请大家想一想这种白色粉末是怎么形成的?请你想一种方法来消除这些白色粉末。②我们知道好多农户自己家里就有小地窖,用来保藏蔬菜、水果、粮食等,然而对于长时间未被开启的地窖,进去后会让人感到昏厥,而如果打开一段时间再进去,就不会使人有这种

(下转第2033页)

于一个互动环境中的场景,在数字智能技术的支持下可以将自己的思维转换为有型的操作,使用3D触觉技术,让同学们互相精准的感知对方,通过感官模拟系统形成听觉、触觉、味觉、平衡感等跟真实世界一样的感受,学生可以身临其境地进行交流、互动,举行心里团体活动、表演节目等等,不受空间限制,来自不同学校、不同地方的学生都可以在元宇宙中聚集。元宇宙为学生们提供了沉浸、真实、美好的心灵放松场所,同学们也可以在元宇宙中相约结伴同行,这样突破时间和空间的方式可以帮助同学们提升人际交往能力和获得更多的社会支持。

四、总结与反思

元宇宙的前沿技术与心理健康教育的融合虽然极大提升了学校心理教育的质量,但是心理健康教育与其他学科教育不同,涉及学生的情感、隐私,心理健康教育同时是学校思想政治工作的重要方面,因此面临着许多技术和伦理问题的挑战。

(一) 心理健康教育元宇宙的定位

元宇宙的世界不是取代现实世界的虚拟世界,而是虚拟与现实的世界不再严格区分,而是一种现实世界的在空间和维度上的拓展和延伸,是一种线上和线下一体化的新型社会关系,从现实出发在虚拟中得以发展,最后又反哺于现实。因此,心理教育元宇宙不应成为逃避现实生活的“心灵空想国”或者只存在美好想象的“乌托邦”,元宇宙中的教育和服务都要基于现实需求,元宇宙只是教育空间和场所的延伸,不是个人随心所欲的隐蔽王国。因此在心理教育元宇宙需要国家统一进行顶层设计,后续的使用也需要进行监督和监控,这是心理教育元宇宙面临的最大的难题。

(二) 心理健康教育元宇宙的资源安全性和保密性

虽然目前元宇宙的底层支撑技术已经得到了飞速的进步,但是想要实现完全虚实融合的元宇宙空间目前还有很多技术难点有待突破,而在心理教育元宇宙中,用户时时刻刻都在产生数

据,这些数据储存在元宇宙中,相当于这些数据储存在应用平台中,这些数据涉及用户的隐私与个人情感,如一旦被平台泄露或利用,将会对用户带来不可弥补的伤害,因此,储存在元宇宙中的海量用户数据,将如何存储、如何规范使用还有待深入研究。

(三) 心理教育元宇宙中传输的意识形态需要得以保证

目前元宇宙的应用研究还处在构想和萌芽阶段,试想打破国界和去中心化的元宇宙空间中,必定会有不同的国别、类型的文化输出,那么如何确保学生接受正确的世界观与价值观是心理教育元宇宙的最大挑战。因此心理教育元宇宙的应用需要有关部门的筛选和设计,从技术支持到具体的教育内容都需要作出具体方案,甚至需要通过立法来规范和保护互用的权益。

参考文献:

- [1] Stephenson N. Snow crash[M]. New York: Bantam Books, 1992: 63.
- [2] Nevelsteen K J L. Virtual world, defined from a technological perspective and applied to video games, mixed reality, and the Metaverse[J]. Computer Animation and Virtual Worlds, 2016, 29(1): e1752.1-e1752.22.
- [3] 刘宏玉. 基于“元宇宙”环境的体育教学模式探究与展望[J]. 高教探索, 2021(01): 75-79.
- [4] 郭亚军, 袁一鸣, 郭一若, 李泽锋. 元宇宙视域下的虚拟教育知识流转机制研究[J]. 情报科学, 2021, 04(01): 3-9+24.
- [5] 刘宏玉. 基于“元宇宙”环境的体育教学模式探究与展望[J]. 高教探索, 2021(01): 75-79.
- [6] 邱小艳, 宋宏福. 大学生心理健康教育课程体验式教学的实验研究[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2013, 12(01): 95-98.
- [7] 何元庆, 钱景. 体验式大学生心理健康教育课程的构建[J]. 湖北第二师范学院学报, 2014, 31(11): 74-76.

(上接第2031页)

身体的不适,这是为什么呢?我们可以用什么样的方法来检查是否适合进去呢?等等。这种探究性的作业,是不能通过在课本上照搬内容来进行解答的,而是需要学生主动去思考,既做到了对于课堂教学内容的巩固与强化,又激发了学生学习化学的欲望,让学生主动思考问题,使学生养成了良好的学习习惯,培养了学生的探究性思维。

三、九年级化学作业设计时的注意事项

(一) 适度性

化学教师在设计作业时注意作业量与难度的适度性。由于九年级的学生面临着中考的压力,各科作业加起来将给学生带来巨大的负担,导致学生开始应付作业的后果。九年级教师要格外关注学生的心理变化,注意学生在学子中的情绪,并做到及时疏导。作业的效能往往不是数量决定的,而是质量。一味地增加化学的作业量,并不会加深学生对教学内容的理解,有时候反而会适得其反,过量的作业让学生疲于思考,最终便导致抄袭等应付了事。作业的难度也要适度,太简单的起不到令学生加深对知识的掌握,太简单的反而会打击学生的自信心,降低学生的学习兴趣。因此在作业设计时要把握好作业量与难易程度。

(二) 分层性

教师在设计作业时要避免一刀切,注意分层,要依据学生的具体情况,设计适合每位学生“口味”的作业,只有这样才能让每位学生认真做作业、乐于做作业,调动学生学习的积极性,引起学生对于化学学科的学习兴趣。作业的分层不仅仅体现在作业的数量上,还应包括作业难易程度的分层。例如,可以将作业分为基础层次、中等层次、拓展层次,并结合学生的具体情况设置。对于学习能力相对差、学习进度慢的学生要降低他们作业的难度,结合课堂内容设置一些基础性的作业,注重他们对于基础知识的巩固。而对于一些中等成绩的学生,我们可以结合学

生的具体情况和教学内容设计一些中等层次的作业,让他们通过自己的努力来完成作业并取得进步,提高自己的学习成绩。而对于那些理解能力强、学习速度快、成绩优异的学生便要侧重安排一些开放探究性的作业,适当地提高一些难度,让他们体会到学习的挑战性,并获得自信心。而真要做好作业的分层,并且分配合理,需要教师对学生的情况有一个充分的了解,从而做到为学生量体裁衣,设计适合每一位学生的作业。

四、结语:

总之,化学作业是化学教学中的重要一环,对于学生对教学课堂知识的掌握,以及学生学习能力、创新能力、探究能力起到至关重要的作用。作为化学教师,我们要严格要求自己,提高对作业设计的重视程度,既要做到结合课堂教学内容,又要关注学生的具体情况,将二者有机地结合起来,科学合理地设计作业,注重增添开放性、实践性的作业,同时还要有效控制作业的数量与难易程度,为学生量体裁衣,设计出高质量的作业,从而调动学生学习的积极性,提高学生自主学习的能力,培养学生的发散思维、探究思维,提高学生的学习成绩。

参考文献:

- [1] 李明,左露,彭小惠. 初中化学课后作业现状调查报告. 中学教学参考, 2020, 001: 75-77.
- [2] 陈广余,曹志兵. 着眼于核心知识与关键能力的作业管理——以“溶液组成的表示”为例[J]. 化学教与学, 2021, 11: 16-19.
- [3] 蒋宇瑛,邱煜乾. 家校协同背景下家庭作业设计的实践研究——以化学家庭实践性作业为例[J]. 四川教育, 2021, 27: 24-25.
- [4] 黄伟强. 改革家庭实验教学培养化学核心素养——有效利用家庭化学实验教学培养初中生创新能力的效果探讨[J]. 考试周刊, 2020, 47: 143-144.