

高中化学实验教学策略

郭艳梅

(江西省丰城市第三中学 江西 丰城 331100)

摘要在高中化学教学中,实验教学是不可或缺的教学环节,立足于新课改的实际,笔者就高中化学实验的有效策略做了粗浅的探讨,主要通过将理论教学中较难的知识转化为实验,合理运用多媒体技术拓展实验试题,将纸上谈兵的“无趣”,转化为实战演练的“有趣”,增强学生的实验设计能力和操作能力,开展课外化学,开拓学生视野等方面进行探讨。在新课标的背景下,切实通过多种策略来提高高中化学实验教学效率极为重要,针对这一问题,笔者进行了积极探讨,认为通过以下策略,不仅能够有效促进高中化学实验的教学,而且能增强学生的化学实验能力,从而提高高中化学实验教学效率。

关键词高中化学;实验教学;实施策略

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.163

引言

化学实验有助于培养学生的观察能力、思维能力、创新能力和综合分析能力,因此,强化化学实验教学是提高教学水平和质量必不可少的环节,同时也是化学教师应该思考的问题,如何强化高中化学实验教学呢?下面本文将结合自己教学实践谈几点体会,在高中化学实验教学中,教师要以培养学生的科学素养为目的,让学生通过各种方式亲历化学实验的探究过程,学会基本的实验方法,并在此基础上逐步提高自己的科学探究能力,以及科学实验能力。作为高中化学教师,要针对学生的化学技能,选择合适的教育教学策略。

一、激发学生对化学实验的兴趣

兴趣永远是我们最好的导师,同时也是我们最佳的学习动力,在化学实验教学中也是一样的,激发学生的实验兴趣,引导学生更积极主动地探索实验,从而提高化学实验的质量,然而我们该如何激发学生化学实验的兴趣呢?笔者认为,我们要紧抓学生的心理认知特点与兴趣趋向,利用各种教学手段,把复杂的问题清晰化,进而激发起学生的学习兴趣,让学生主动地去探究学习。在高中化学教学中,有的理论知识比较抽象,学生理解起来有一定的难度,对此,教师就可以将它转化为实验现象,直观展示给学生,帮助学生深刻理解相关知识,譬如铝的钝化现象这一知识点单凭教师讲解,学生很难理解,因此教师就可以将其转化为实验,帮助学生理解,将铝片分别投入稀硝酸和浓硝酸中,然后观察现象,这样学生将实验观察以及教师的讲解结合起来,就能轻松地掌握这一知识点^[1]。

二、利用多媒体展示实验的多样性

在实验的教学过程中,有些现象是在操作中观察不到明显现象的。甚至有些实验所需的仪器是学校不能够提供的。为此,教师可以采用线上教学的方式完成对这部分内容的讲解和介绍。例如在金属的腐蚀和防护这部分内容时,首先需要同学们能够灵活的运用原电池这部分的知识。在讲解的过程中,可以采用实验的方式加深他们对金属腐蚀的理解。例如在讲解锌铜原电池这部分内容时,利用多媒体模拟出海水中电极两端的具体情况。海水中存在着很多铜类的金属,但是长期在海水中腐蚀的速率很快,采用什么样的方式能够缓解这一问题呢?此时请同学们思考与原电池相关的内容。在原电池中,负极一端失去电子而正极一端得到电子,通过金属锌失去电子转变为锌离子,铜离子得到电子转化为铜,从而保护了正极被腐蚀的速率减缓。因此可以在实际的应用中采用这样的方式完成对内容的介绍。之后教师可以利用多媒体形象的展示具体的操作过程,从而加深同学们对于这部分内容的理解。在这样的授课方式中,能够强化学生对于原电池的具体理解,并在多媒体中感受到实际生活中存在的化学知识,引导他们找到正确的应用方式,从而热爱化学这门学科^[2]。

小学数学课堂导入方式的有效探寻

黄晓华

(江西省新余市分宜县第四中心小学 江西 新余 338000)

摘要高效的课堂教学质量与教师在教学各环节的努力是成正比的,为了提高数学教学的效率以及课堂质量,教师需要打造有趣且创新的课堂教学环节,激发学生的学习兴趣以及学习热情,从而真正提高课堂的教学效率,实现高效课堂。而课堂导入是课堂教学重要的组成部分,对课堂教学效果的提升,具有重要的影响。可以为学生设计多元化的课堂导入,诱发学生的学习兴趣,增进学生获取新知的内驱力和主动性,提升学习的效果,推动学生更好、更快地发展。

关键词小学数学;高效课堂;导入方式

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.164

课堂导入是课堂教学不可或缺的一环。好的导入,可以激发学生的学习兴趣,增强学生探索新知的积极性,真正让学生以积极、饱满的状态融入课堂学习活动中,在这样的状态中学习,有助于学生发挥主观能动性,最大限度地获取知识,完成知识体系的构建。

小学生数学储备量低,年龄小,记忆力容易出现偏差,从而影响解题技巧的掌握,损害了解题的效率和质量^[1]。因此,教师在课堂导入这个“初始工作”方面,就要下不少功夫。

1 运用游戏导入,诱发求知兴趣

学生热衷于游戏,游戏也是学生的一种特殊形式的审美活动。抓住这一特点作为创造性活动的切入点,通过游戏的亲身实践来调动学生的学习兴趣,激发学生内在的学习机会,让学生愉快的接受教育,成为学习的主体,促进思维想象的独特性的发展。

例如三年级《键盘一家》认识键盘这一内容时,在教学中就采取游戏引入的方法,首先教师提问:同学们,你们喜欢玩游戏吗?不光你们喜欢,老师也非常喜欢。老师喜欢玩的游戏很多,其中有几个我特别喜欢的,我想现在给大家表演一下,你们愿意看吗?这时候教师演示金山打字2003中的“太空大战”“激流勇进”

三、小组合作共同探究操作方法

小组合作也是实验教学中最为常见的一种授课方式。通过小组之间的交流和帮助,同学们能够在多种思路中找到最为简便的操作方式,并在相互的帮助中完成对这部分内容的学习。例如在介绍与非金属硫相关的化合物时,首先需要从单质进行简单的介绍。在这样的过程中,老师可以引导同学们进行自主学习,从而提升他们的综合能力。在教学的过程中,教师可以采用补充说明的方式提出一些能够在实验室中操作的项目,并请同学们根据出现的原理,分析这一内容主要是用于探究化合物的什么性质。采用倒推的方式完成对实验的理解和操作,同时可以在小组中选择组内最感兴趣的内容开展相关的操作,并思考为什么采用这样的方式完成对某些化学性质的探究。在这样的综合背景中完成对化合物的综合理解和运用。

四、积极拓展感受实验真实魅力

课外的拓展在某种程度上也能够加深同学们对化学知识的理解和运用。在实际的教学过程中,教师可以结合教材中的内容,选择有积极研究内涵的实验进行相关的拓展。通过课外的拓展,同学们能够感受到具体知识的延伸,同时能够明确不同的实验实际上存在着很多交叉的内容。在这样的拓展中,老师可以尝试引导同学们自己设计一个简单的实验,在小组的合作中,首先要明确实验的目的,并找到相关的理论依据,之后思考常用的操作方式,并结合实际的情况分析如何在改良中落实创新实验的完成。通过这样的综合培养,能够极大的提升学生的研究水平,并发现化学实验的魅力,在创新思维的发展中提高学生的实际动手能力,由此加深他们对不同问题的思考和看法^[3]。

结束语

总而言之,实验教学在高中化学教学中占有重要的比重,我们在实验教学中要注重学生的动手和动脑能力,在学生动手做实验的时候,要让学生在实验过程中了解实验怎么做?为什么这么做以及还能怎么做?让学生从不同的角度和不同的层次来思考问题。学生在观察教师演示教学的时候,教师要引导学生积极的思考,让学生在演示实验中可以更好地观察实验现象,同时引导他们展开思考和探索。

参考文献

- [1]徐娜.基于STSE教育理念的高中化学教学设计探索[D].陕西理工大学,2018.
- [2]豆佳媛.基于化学学科核心素养培养的高中实验教学策略研究[D].陕西理工大学,2018.
- [3]何逸萍.化学学科核心素养视野下的高中化学课堂实验教学现状探查[D].扬州大学,2018.

和“拯救苹果”等打字游戏。这样导入,不但引出本节课的学习内容,还使学生明确学习任务并且极大地调动了学生的学习积极性,会大大提高学生的学习效率。

2 运用图形拟人化导入,唤醒学习欲望

在进行数学内容的学习过程中,很多学生认为数学知识是枯燥无味的,但是如果教师在设计教学内容的时候能够将其灵活处理,也就能将无聊的符号变得更加有趣味化^[2]。小学阶段的学生还处于很容易被画面吸引的状态,他们都非常喜欢看动画片,由于动画片中有生动的人物形象,还有更加贴近生活的对话。此外,动画片更有趣,其中的动物能够说话,也会教学,而在进行数学课堂的教学时,则可以将数学课堂中枯燥无味的图形进行拟人化,从而使得数学课堂的学习更加富有趣味性。例如,在学习关于“角”的知识时,教师便可以采用导入新课的方式进行教学,首先结合学生的年龄特点,从而为学生设计动画版的角,使得屏幕上的角长出眼睛,并且设计音频播放,当点击这个角的时候角就会出现“我比你大”的声音。通过这样的形式能够有效吸引学生的注意力,他们会在这两个会说话的图形产生好奇感,而这两个图形也会直接吸引学生的注意力,学生会在这两个角产生好奇心,想要知道它们到底在争吵什么内容。由于高效的课堂教学是学生为主体的课堂,教师需要做好自身的引导作用,讲课时间应在10~15分钟左右,而采用新课导入的方

式更加高效,且“角”的拟人化教学方式能够更快吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣。通过这样的方式,能够有效地吸引学生的注意力,使得学生在学习的过程中对角的内容理解得更加深刻,从而真正达到教学有效性的提升。

3 结合生活实际导入,驱动学生探索

在进行教学的过程中,教师需要清楚地认识到,与教材中枯燥的数学知识比起来,学生对于现实生活中的活动更加感兴趣[3]。在选择课堂导入方式时,如果教师没有结合实际或举例超出了学生的认知范围,都会致使学生对知识的理解产生巨大的阻碍,并对后续数学内容的讲解造成困难。因此,为使得课堂教学将内容的本质和内涵充分地展现出来,帮助学生形成具体的感知和理解,教师就需要在教学的过程中注重课堂导入所运用的素材与实际生活之间的关联性,同时还要把握素材的普遍性,由此才能够在学生的认知范围中促使学生进一步提高学习质量,增进对知识的理解和感悟,并通过正迁移作用将知识应用于生活实践中。

例如,在教学《随机事件的概率》一课时,为促使学生了解事件的发生具有偶然性和必然性,并认识到事件之间往往存在着某种内在的联系,在课堂导入环节结合生活实际,提出:“你今天什么时候起床?”“太阳每天从哪边升起,哪边降落?”以此激发学生通过对问题的回答认识到事件存在的概率,通过结合生活中的

实际案例进而增强学生对概率知识的进一步理解,起到更生动具体的作用。

总之,课堂导入是数学学习至关重要的一环,是调动学生注意力的有力武器,可使学生找到适合自己的思维方式、解题技巧,全身心投入数学学习。当然,理论也要联系生活,只有贴近生活实际的案例才能带动小学生兴趣,系统理论化的知识基础是决定思维逻辑的重要依据,可极大提高学习质量[4]。故此,小学生数学教育应从全面原则出发,深度了解小学生对数学学习的要求,理论联系实际,灵活运用课堂导入方式,确保小学生的学习更加高效。

参考文献

- [1]陈百香.小学数学新课导入的方法与技巧研究[J].时代教育,2014(16):238.
- [2]郑建波.教育微创新与小学数学高效课堂[J].教学学习与研究(教研版),2018,23(6):39.
- [3]刘月华.创新教学策略 打造高效课堂:浅谈小学数学新授课课堂教学策略的实践与思考[J].课程教育研究,2017,8(16):137-138.
- [4]陈焯.小学数学教学技巧探析[J].基础教育研究,2017(20):23.

浅谈小学数学教学中的自主学习策略

金功子

(江西省上饶市鄱阳县凰岗镇珊田小学 333138)

[摘要]学习的水平和学习的效率直接受学生学习状态的影响。在以前传统的教学模式条件下,课堂的教学对老师的讲解更加重视,对学生的主动性会很大程度上把它忽略掉。这种模式的教学最大的弊端就是让学生长时间的位于一个被动接受的状态,如果长时间这样,会让学生学习的主体意识和积极性很大程度上降低。对于小学生而言,要想让他们的思维得到有效的拓展,就要让他们主动的发现性的进行学习,只有这样,他们的学习水平才能得到有效的提高。

[关键词]小学数学;自主学习;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.165

引言

自主学习属于学生学习成效提高的关键策略,能够由本质上让学生的知识和能力等水准改进,使得学生的发展具备积极意义,这也是小学数学教学的一大重点。如今国家小学数学教学里依旧是教学作为中心,自主学习在设置上问题很多,没有合理的引导策略和自主学习内容,综合成效并不高。怎样加深自主学习体系的完备,早就是当前大众关注的重点。

一、培养自主学习的意义

1. 提高学生综合素质。学生已经养成自主学习习惯后,会主动的参与数学学习,通过自主探索与交流进行数学学习,逐渐提升自身的创新能力。这种方式使学生更好的掌握数学知识,养成数学学习作业,提升学生的综合素质。2. 激发学生自主学习兴趣。传统的小学数学教学,教师都是教材为主,通过板书与教材组合的方式教学,造成课堂教学较为死板,营造出一种十分严肃紧张的氛围,在这种氛围下学生不容易全身心的投入学习。而自主学习能够引导学生参与教学,和老师一起解决教学问题,使课堂教学氛围较为轻松,能够使学生主动开展学习,提升学生的主观能动性,激发学生的学习兴趣。

二、小学数学教学中自主学习能力的培养策略

(一)对教学情境进行创设,让学生自主学习意识得到充分的激发

因为素质教育的不断推进,越来越多的教学方式在小学数学的教学过程中出现。越来越多的人了解在开展课堂教学的时候进行教学情境的创设,这样不但能活跃课堂的气氛,还能在很大程度上把学生学习的主动性和积极性调动起来。对于小学生而言,年龄小且活泼好动,对周围的事物都有好奇心,因此,在开展数学教学的时候,老师可以充分利用学生的这一特点,打造一个能充分调动他们学习兴趣的教学情境,为他们日后自主学习能力的提升埋下坚实的种子。现在,利用多媒体的教学是现在小学课堂上应用最多的方法,利用实际操作进行情境的创设,同时结合趣味性的故事来创设情境,学生都非常喜欢这些方式。

(二)借力课前预习,培养学生自主学习的能力

古语有云:凡事预则立,不预则废。学习也一样,倘若学生可以在课前展开行之有效的预习,其学习成效就会较大提高。针对小学生而言,他们具备一定的数学基础,所以,教师能够以课前布置预习作业,进而渐渐养成学生的预习好习惯。一旦学生养成良好的预习习惯后,就能够在有效的预习中循序渐进下养成自主学习的能力。例如,小学数学教师应当在布置课前预习作业的时候,始终以教材内容和学生的认知水准为出发点。在《小数乘整数》内容时,教师可以合理布置一篇课前预习作业,在课前预习作业中以例题和问题引导学生思考。也就是使学生能够透过课前预习,合理探究出“小数乘整数”的运算法则。整个过程都是学生自主完成,而在课堂上,教师根据和学生们一起对课前布置的作业,也能够了解学生的课前预习情况,并且为学生答疑。此外,学生在此前课前探究对应的运算法则时,自主学习获得培养和提升。教师在教材内容教学的始终,应当以课前预习作为推动力,有效的培养起学生的自主学习的能力。只有学生的自主能力提升,则他们的预习成效也能明

显提高。

(三)引导学生间的合作与互动

传统的数学课堂教学,主要是采用“教师讲,学生学”的机械方式。这种教学方式较为被动,学生参与教学较少。因此,逐渐学生会丧失学习数学的兴趣。只有采取科学的策略激发学生自主学习的能力,才能改变传统的教学模式,如:数学课堂教学过程中,教师可以将学生进行分组,引导各小组进行分组讨论和研究,从而使学生间可以加深互动与合作。具体的方式是教师按照课堂教授的知识,给学生提出讨论的议题,让学生自由分组讨论,最终将各小组讨论结果展示在黑板上,然后进行比较和点评。通过这种教学模式,学生就能够主动参与到教学中,提高了学生的学习热情,巩固了学生的知识。

(四)推动课后复习,培养学生的自主学习的能力

学习不只是需要学习新知,还需要有所合理复习。及时复习能够有效提高学生学习的成效,其作用不可替代。由于常人调不开艾宾浩斯遗忘曲线的规律,因此,学生倘若无法及时展开所学知识的巩固,那么他们的学习成效就会减轻。在此基础上,小学数学教学中,教师一定要适时引导学生及时展开课后复习。这样一来,教师就能够实现学生知识巩固且提升学习成效的目的。例如《小数乘小数》内容学习之后,针对小数乘小数的具体内容,尤其是其中的计算等,教师可以释放的布置一些复习作业,也就是要求学生对于整数乘整数、整数乘小数和小数乘小数彼此间计算法则上的差异,变换计算题目形式展开训练。可以不单纯安排计算题目,而且还可以多种题型穿插,如判断题、填空题或是解决问题,如此多形式能够锻炼学生的思维,让学生对于此段内容的运用和巩固更为多解读、多掌握。所有的课后复习作业安排的选择应当是结合课堂实效和教材具体内容,有思考有联系的进行巩固,如此教师是以课后复习作为强大的推手,推动着学生将学习成效巩固,并且以润物无声的形式培养起学生的自主学习的能力。

结束语

如上所说,基于学生兴趣和积极性之上,让他们有足够的时间和空间发展,才能对学生的学习能力进行有效的培养,同时,老师还要对学生的思维发展进行积极的引导和点播。不断提高的学生的自主学习的能力,小学生的好习惯会慢慢地培养并且养成,小学生他们自身的数学素养也会不断的进步和提高。

参考文献

- [1]张贤国.谈小学数学教学中的自主学习策略[N].黔西南日报,2020-07-28(007).
- [2]李贵瑶.小学数学教学中学生自主学习能力的培养策略[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2019教育信息化与教育技术创新学术研讨会(贵阳会场)论文集,2019:619-620.
- [3]刘红梅.小学数学教学中学生自主学习能力的培养策略研究[J].中国教育技术装备,2017(07):79-81.