

构建符合学生认知规律的化学高效课堂*

——以鲁教版“大自然中的二氧化碳”为例

山东省荣成市第十一中学 264300 刘玉静 李世模

新课改培养的是高素质人才,创新型人才。随着课程改革的深入,教学理念发生了根本的转变,“满堂灌”的教学模式一去不复返,取而代之的是优质、高效课堂。这样让学生有更多的空间去思维,去探究,去合作,去体验,去创造,不断地提高自身素质。

新的教育理念催生了新的教育时代。教育教学开始以学生认知规律为基础,注重以学生为主体,关注人性化、个性化教育,充分发挥学生的自主性,变“要我学”为“我要学”,从填鸭式教学彻底转变为自主合作探究式学习。一系列转变的最终目标就是要提高教学质量,进而提高学生素质。要实现这一目标就必须提高45分钟课堂的效率。课堂是本,课后是末,如果丢弃了本,一味地加大课后作业量去追求末,不但不能促进本,也对本造成了伤害。只有课堂效率提高了,学生的课后负担才能减轻,学生才可能有更多的时间去体验、去探究、去创造,教学质量才能真正提高,学生素质才能提高。怎样才能提高课堂效率呢?在教学中,研究小组结合学生的认知规律,通过不断研究和实践,探索出了一些提高化学课堂效率的方法。

一、注重学习兴趣的培养

兴趣是学生最好的老师。如果没有兴趣,学生的学习就失去了天然动力,再谈提高效率就会事倍功半。所以在学期初,教师必须把学习兴趣培养起来,这是首要任务。在教学中,教师必须让失去了学习兴趣的学生实现从厌倦到不厌倦、从不感兴趣到喜欢的转变,从而焕发学习新动力。因此,教师要精心准备每节课,按照优质课的标准严格要求自己。从情景导入、科学探究、化学小故事等环节着手,到每个知识点的过渡、练习、与生活联系等细节的教学设计上,都要力求有吸引力,能抓住学生的好奇心。例如在学习“大自然中的二氧化碳”一节时,教师首先播放一段视频:在意大利那不勒斯城附近有一个“死狗洞”,狗、猫等动物一走进去,挣扎几分钟就死了,人却可以安然无恙地通过这个洞。迷信的人因此说,洞里面有“屠狗妖”。教师提出问题:为什么会

有如此奇异的现象呢?你能解释此现象吗?同学们你能用科学来破除迷信吗?这样学生的兴趣就来了。结合学到的化学知识来解决生活中的问题,让学生在实践中感受到学习化学是很有用的。这实际上是利用兴趣解决了学习动力的问题。

二、注重学习能力的培养

科学研究表明“我们每天高达90%的行为是出于习惯,就是说,倘若我们能看清并且改掉坏习惯,看清并且坚持好习惯,我们至少就能在人生路上得90分。”所以要提高课堂效率,教师在培养学生学习兴趣的同时,也要注重学生学习习惯的培养。

1. 养成学生的自学和课堂讨论的习惯

俗话说“凡事预则立,不预则废。”初三、初四的学生已具有一定的自学和获取信息的能力。但让学生自己泛泛地阅读,常常会出现不明确现象,抓不住重点,造成花时间多,但收益甚微的结

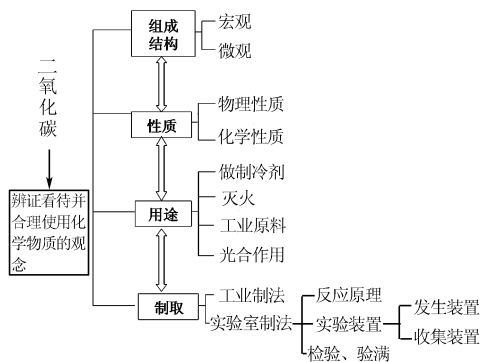


图1

果。课堂讨论能诱导学生从不同侧面、不同角度提出问题,相互交流个人看法,提高分析问题和解决问题能力。所以阅读前,要悉心指导,提出要思考的问题,让学生带着问题去阅读,边阅读边思考再讨论。这样可起到“事半功倍”的效果。如学习“大自然中的二氧化碳”之前,教师先把导学提纲发给学生,指导学生自学,让学生边自学边思考边讨论,形成研究化学物质的基本思路——研究物质的组成、结构、性质、用途及制法等思路,研究物质的制法分

为实验室制法和工业制法,实验室制法考虑——原料、原理、装置、步骤、收集方法和验满方法及本实验的注意事项,形成知识结构和网络如图1所示。

2. 养成仔细观察、勤于动手、善于动脑分析的习惯

实验是课堂教学的重要组成部分,做好演示实验和分组实验,对培养学生观察、动手、动脑能力至关重要。学生具有强烈的好奇心理和动手的欲望,这是激发学习兴趣、活跃思维、探索新知的强劲动力。在实验教学中,教师要加强实验的设计,调动学生学习化学的兴趣和积极性,培养学生仔细观察、勤于动手、善于动脑分析的习惯。如学习二氧化碳的化学性质实验:

实验一 把二氧化碳通入紫色石蕊试液中,学生观察现象;然后加热,再观察。学生通过分组实验的方法,先独立观察并记录实验现象,再小组分析讨论分析原因,最后得出结论。

实验二 采用分组实验,学生将二氧化碳倒入盛有高低两根燃着的蜡烛的烧杯中,观察实验现象,讨论根据哪些现象可得出二氧化碳的哪些性质?实验设计简洁,现象明显,给学生留下深刻的印象和难忘的回忆。

三、创新是提高课堂教学效率的利器

改革创新,是当代中国最鲜明的特征,是时代精神的最强音,是社会主义核心价值体系的精髓之一。教育要适应时代要求,必须“破旧立新”,注重创新精神,培养创新能力。教师作为教学活动的组织者、引导者和合作者,要为学生提供充分的思维活动的机会和空间,营造宽松、民主、和谐的学习氛围,引导学生积极投入到自主探究的学习活动中去。例如:在学习“大自然中的二氧化碳”这一节,探究二氧化碳的性质时,向学生提出这样一个问题:验证二氧化碳能溶于水,你能想出几种办法?请设计出你的实验方案。“一石激起千层浪”,学生探究的热情高涨,为了将自己的方案设计好,其中搞不清的问题,有的问老师,有的同学间相互讨论,有的根据自己的生活经验,通过探究,学生共设计出了四种方案:

1. 用一个矿泉水瓶充满二氧化碳气体,然后倒入一些水,观察瓶子的变化。

2. 取一个充满二氧化碳气体的集气瓶用双孔塞塞住,一个充满水的胶头滴管插入双孔塞的一个孔

中,另一个孔中插入导气管并伸入一个盛有水的烧杯中,然后挤压胶头滴管,观察烧杯中的水的变化。

3. 取一个充满二氧化碳的集气瓶迅速加入一定量的水,然后用一片薄塑料片盖住瓶口,倒转,观察薄塑料片没有掉下来。

4. 将装满二氧化碳试管倒置在水面上,看到试管有个小水柱,说明试管内的二氧化碳有部分溶于水。

通过这种新的学习方式,学生运用自己的思维方式,开放性地探究学习,不仅学习了实验探究解决问题的方法,还让学生的综合能力得到提高。在这样的活动中,每个学生都能体验探究的过程,收获探究的快乐,既增强了学生的主体意识,又提高了学生探究、创新的能力。

四、提升能力,争做“小小讲师”

为了进一步提升学生的能力,在教学中开展争做“我是小小讲师”的活动。主要是习题课和讲评课应用较多,八个小组每次各推选一名“小小讲师”,教师先给“小小讲师”讲题,然后由“小小讲师”举一反三再给小组的同学讲练习,最后给每个成员积分,看哪个小组获胜。通过这种方法,让学生把知识讲活,而且会灵活运用。讲题过程,不但让更多地学生得到锻炼,而且在讲题时能更多地发现问题并及时解决问题。学生对问题的疑惑,由于学习经历和年龄特点的共性,交流更加顺畅、清楚,这样讲题的学生能更清楚同学对问题的疑惑所在,讲解就会更到位,更易于被接受。在小组的“小小讲师”互讲比赛活动中,不仅锻炼了学生的学习、交流的能力,更有利于团队协作精神的培养,增强学生的集体荣誉感。活动中,学习差的学生自尊心得到保护,能够在同组学生的帮助下认真学习,增强了他们的学习信心。通过“小小讲师”活动,营造了一种有利于学生进行互助探讨学习的氛围,学生易于接受,学习热情高涨,学习效率明显提高,收到了较好的效果。

俗话说“教学有法,但无定法”,教育有规律,但没有哪一条规律适合于所有的学生。在教育飞速发展的今天,教师要更加努力地学习、研究名师的教学经验,结合自己的教学实际,不断探索适合学生的教学方法;在实践的过程中不断地反思,不断地总结,使课堂教学更优质、更高效,使学生素质不断提高。

(收稿日期:2018-04-15)