

浅谈高中化学课堂中问题设计的有效性

罗志中

(广西贵港市港南中学 广西 贵港 537100)

【摘要】对当前的高中化学课程,只要对其进行深入的调查和思考,就会发现其存在着诸多问题,比如教师的课程理念落后,课堂教学走老路,课程设计变动大,学时严重短缺,学生积极性不足等,这就导致了化学课程一直没有达到预期的目的。因此,教师们最应该关注并探讨的问题就是如何设计出一种有效的教学方法,来改进当前的教学状况,从而提高高中化学教学的有效性。本文首先对课堂教学问题设计的必要性与意义进行了阐述,同时还对课堂问题的设计过程中所存在的缺陷进行了分析,并提出了问题的具体设计方法,希望能为教育工作者们提供一些借鉴。

【关键词】高中化学;问题情境;设计

On the effectiveness of problem design in high school chemistry Class

Zhizhong Luo

(GuiGang GangNan High School,Guigang,Guangxi,537100)

[Abstract]For the current high school chemistry curriculum, as long as the in-depth investigation and thinking, will find its problems, such as teachers' curriculum concept, classroom teaching, curriculum design changes, school shortage, students enthusiasm, etc., this leads to the chemistry course has not achieved the desired purpose. Therefore, the most important teachers should focus on and discuss is how to design an effective teaching method to improve the current teaching situation, so as to improve the effectiveness of high school chemistry teaching. This paper first expounds the necessity and significance of designing classroom teaching problems, and also analyzes the defects in the design process of classroom problems, and puts forward the specific design methods of the problems, hoping to provide some reference for educators.

[Key words]High school chemistry; Problem situation; Design

引言

在高中阶段,化学是一门十分关键的学科,因此,如何确保其教育的质量显得尤为关键。然而,在这种传统的教育方式下,许多教师习惯于采用“灌输”的方式,导致了同学们在上课过程中缺乏积极性,从而严重地降低了课堂教学效果。面对这样的状况,要想更好的保障课堂的教学效果,教师们在进行课堂教学的时候,应该把重点放在问题的设计上,用问题的设计来训练学生的思维能力。充分尊重学生在课堂上的主体地位,让他们拥有更多的思考空间,有机会去独立学习,从而提高学生学习动力。他们也可以在课堂上进行积极的参与,提高他们的学习自主性,从而提高他们的学习能力、化学思维、学习效果。所以,教师还需要结合新课程改革相关理念和具体的教学内容,做好课堂问题设计,有效的提升课堂教学质量。

1 课堂问题设计的重要性和意义

教师的课堂问题是一种很好的教学手段,可以利用与教师的互动影响,实现学生与教师一起发展,从而达到检查知识、积累知识、应用知识、发展智慧,最终达到教学目标和课程目的。教师的课堂问题能够

充实教师在高中化学课程中的教学观念,能够有效地推进化学这一学科的发展,还能够促进教师与学生的共同发展,培养学生自主应用化学知识的实际意识和教师的课堂意识。优秀的问题设计能够引导学生在知识的基础上进行思考和应用,帮助他们将零散的知识点串联起来,建立起更为完整和深入的理解。通过问题设计,可以培养学生的问题解决能力和综合运用知识的能力,促进知识的内化和运用。合理设计的问题能够引导学生主动思考和探索,增强他们对学习内容的兴趣和投入度。这有助于提高学习效果,促进学生的学习成果和学术成就。问题设计还可以帮助教师评估学生的学习情况和掌握程度,及时调整教学策略。教师的课堂问题的创设对于改善师生之间的感情,帮助师生之间的和谐相处,形成良好的、正面的教学氛围有着重要作用,既提升了学生高中化学的学习成效,又会对学生的自主性、主动性和兴趣产生很大的作用。

2 高中化学课堂教学中面临的问题和困境

2.1 师生之间缺乏有效的互动交流

高效的课堂教学必须是在师生的有效合作下实现的,需要师生之间建立良好的交流和互动机制,构建



和谐的课堂气氛,拉近师生之间的距离,提高学生参与课堂学习的兴趣和积极性。但是,从当前的现状来看,许多高中化学教师在开展化学课堂教学的时候,还坚持着传统的教师讲、学生听的灌输式的教育模式,忽略了新课程改革下,以学生为主体的课堂教学要求和教学目的,与学生之间缺少有效的交流,不能依据课程的教学内容进行合理的课堂提问,教师无法对学生的问题进行及时解答,这样不但无法取得预期的教学结果,而且还会让课堂的氛围显得紧张,从而影响学生对化学的学习热情。

2.2 教学方式缺乏灵活性

新课改的提出要求高中化学教学除了要求学生掌握必要的知识与技能之外,还要对教学的过程与方法,以及情感、态度与价值观进行引导,强化学生的主体地位。当前,仍有相当一部分的高中化学教师对新课标的内涵和要求没有足够的了解,不能够以教学内容和教学目的为依据,来合理地进行一门学科的教学,只是将重点放在了对理论知识的教授上,而忽略了对学生对知识的运用能力的培养,以及对情感、态度、价值观等多个方面的指导,这就导致了高中化学的课堂变得非常僵硬,无法与新课标的发展需求相匹配,同时也很难提升课堂教学的效率。

2.3 对实验教学重视程度不足

高中化学是一门实验性很强的课程,要想让学生在学习过程中获得有效的学习效果,就必须要有丰富的化学实验支持。然而,在一些学校中,因为缺少必要的实验教学设备,加之教师的不重视程度,所以在课堂中的课程安排非常紧凑,不能以教学内容为依据,展开实验教学。这就造成了学生只是对理论知识有一定的认识,却不能对一些化学原理、化学结论的由来有一定的认识,对知识的理解不够深刻,因此也就不能很好地进行化学知识的运用,从而大大降低了学生的学习效果。

3 高中化学课堂中问题设计的有效性研究

3.1 针对现象设计问题,启动学生学科思维

学生对化学现象比较感兴趣,教师围绕化学现象设计问题,能够产生强大的驱动力,从而让学生进行深度思考。在进行设计思考问题时,教师首先需要对教学内容进行有效的把握,然后与实验现象相联系,制定出一个问题的解决方案,为学生创造深入的思考和研究的机会。在对教材内容进行整合的过程中,教师首先要对其进行单独的阅读和整理,并与学情相结合,再进行问题设计。之后,教师们利用集体备课,对问题进行筛选,最后确定问题设计方案,并组织学

生进行问题研究,让他们在进行深入的研究和学习时,能够提高问题意识。当学生进入问题研究环节时,教师需要给予必要的方法支持,组织学生开展广泛的互动交流,集合集体智慧展开问题研讨,促进学生化学素养的提升。例如,在“同素异形现象”这一节课中,教师先解读“同素异形”概念,然后设计思考问题:通过观看视频和观察图片,你能够从物理角度分析金刚石和石墨的区别吗?金刚石和石墨在硬度和导电性等方面有哪些差异?阅读教材相关内容,说说足球烯结构和金刚石、石墨、纳米有何不同?等等。在问题的指引下,学生都能主动地进行思考和讨论,教师要走进学生,仔细观察他们的问题和讨论,并进行适当的引导,积极和学生进行互动,对他们的个人观点进行中肯的评论。通过一段时间的互动与沟通,同学们对有关问题拥有了一定的认识,教师们可以对学生的解释进行整理、总结,并对积极思维表示认可。教师根据课本的内容来进行问题的设计,为学生提供了一个进行深入思考的机遇,师生之间和生生之间的互动就自然而然地发生了。

3.2 运用多媒体手段建立问题情境

当前,随着时间的推移,互联网技术在我们的生活中得到了越来越多的应用,互联网技术也被广泛地使用到了教育工作中。即使是一些枯燥的、理论性强的、专业性强的数学学科、物理学科、化学学科,也在不断地引入多媒体技术,以帮助大量的学生理解专业知识,从而提升教学的效率。在具体的实践中,多媒体技术可以成为教师进行课堂教学的重要讲授方式,通过设置一些研究性问题,让学生做好充分的准备,有利于后期课堂的有效进行。例如,在进行“实验活动醋酸乙酯的制备与性质”的实验时,可以使用多媒体技术,首先给学生播放几个有关的小视频,让他们快速地观看,对本次实验有一定的认识。之后,教师再提出几个问题,如:“在进行醋酸乙酯的实验时,大家都要准备什么材料?具体的操作流程是什么?在这个过程中,有什么需要注意的地方吗?”二次观看视频后,就能解答教师刚才所提的问题,所需的实验材料有:试管,烧杯,量筒,酒精灯,导管,浓硫酸,乙醇,饱和碳酸钠溶液,蒸馏水,乙酸乙酯等。

从上述实例可以看出:在高中化学教学过程中,利用多媒体手段,可以有效地创造出不同形式的问题情境,从而达到提高教学效果的目的。当前互联网技术十分先进,大多数学生对其十分熟悉,但是作为教师,更应该把互联网这种便利的媒介应用到学习当中去。因此,教师通过多媒体技术创设问题情境是一种很好的教学手段,既有助于学生集中精力,引起他们的注意,又间接有效地提高了课堂的效率。教师利用多媒体技

术, 播放视频、图片, 帮助学生将抽象的知识点简化, 引导学生进入到创造好的问题中, 加深他们的记忆。

3.3 对学生自主学习的激励

在学习过程中, 要明确学生是学习的主体。若要更好地发挥学生的主体性, 就要有目的、有计划地对其进行自我学习方式的引导, 并对他们自我学习能力进行培养, 让学生在在学习中实现自己的自我学习。自学能力是一种比较综合的独立学习的能力, 它是多方面能力的综合。在化学课堂上, 要提高学生的自主学习能力, 首先要注重提高他们的化学水平, 并引导他们学会正确地运用化学知识。二是注重培养学生的学习方式。在自主学习的过程中, 阅读的能力是必不可少的。在经过了大量的实践之后, 发现如果没有了阅读的能力, 就无法对书籍中的字、词、句的意义以及一些化学概念进行正确的理解, 无法抓住文章的主旨, 不会运用课本, 还会缺少对课本进行阅读的兴趣。因此, 教师应该有组织、有计划、有目标地指导学生开展阅读练习, 将教材与课堂教学结合起来, 不仅可以发挥出课前预习的功能, 还可以让自学结果在课堂上得到快速地检验, 以此来提高自学的自信, 并激发学习的兴趣。比如, 让学生去阅读并进行自我学习, 可以指导学生将物质的用法与化学性质相结合, 并与生产和生活的实际相联系, 从而得出结论。在实验中, 由教师带领学生先通读课本, 然后进行讨论, 然后一起进行设计, 最后得出方法, 步骤, 实验装置等。在进行有机化学中的甲烷、乙烯、乙炔实验室制法的教学时, 可采取上述方法。因学生已学过氯化氢、氯气、氧气、氢气等气体的实验室制法, 已掌握实验室制气体的方法, 在此教师引导学生讨论, 学生自然能够得出制取以上三种气体的方法、步骤、装置、收集等知识, 从而达到学生自学的目的。

3.4 教师设计课堂问题的时候可以结合化学实验设计

化学是高中一门典型的理科性学科, 在这类学科教学中, 理论和实验都是非常重要的, 因此, 老师在进行问题的设计时, 也可以把化学的实验内容进行有效地导入, 通过这些实验来更好地进行问题的设置, 有助于同学们对化学的了解, 而且, 在这样的情况下, 班级的氛围也会变得更加有趣, 从而提高学生学习效率。而在与化学实验相联系的过程中, 老师一般要根据具体的教学内容, 对化学实验进行适当的选取, 并把学生的注意力引入到课堂之中, 让他们有更多的积极参与的机会, 帮助学生把理论和实验相结合, 学生在思考问题的时候, 能够利用实验更好降低学生的理

解难度, 还能更好的培养学生良好科学精神, 学生的学习效率随之提升。比如, 在教授有关“氯气”的内容时, 教师可以在设计问题的时候, 引入氯气相关实验, 类似准备好一杯盐水和一只碳棒, 将碳棒放入盐水中, 会产生气体, 教师收集气体, 然后提出: “这种气体能使潮湿的碘化钾淀粉试纸色变么? 这是为何?” 将问题与实验联系起来, 可以将某些抽象、概念性的内容以更加生动、形象的方式展现出来, 提高了学生的学习兴趣, 加深了对化学知识的认知和理解。另外, 通过对问题的探索与思考, 可以使学生们更好地发展自己的化学思维与科学思维, 从而达到更好的学习结果。又例如, 在“获取洁净的水”的有关知识的教学中, 老师也可以与相应的化学实验相联系, 来进行问题的设置。在讲课开始前, 老师可以准备好一瓶污水, 还有其他净化水的材料设备。在讲课中, 老师首先将污水呈现在学生面前, 之后, 老师提出问题: “同学们能否使用这些材料和设备, 来对杯子中的污水进行净化?” 在通过问题的提问之后, 学生们可以更好地展开自己的思想。与此同时, 学生还可以根据老师提供的教学内容, 尝试去设计出与之相对应的实验, 从而深入地了解到了关于化学的一些基本概念, 获得更好的教学结果。此外, 学生在探究实验的过程中, 能够很好的感受到化学的魅力, 化学思维也能得到培养。

结束语

综上所述, 随着新课程改革的进一步深化, 高中化学的老师需要对当前的化学课堂教学存在的困难和问题进行全面的了解, 并在此基础之上, 制定出一套行之有效的方法来改善这一现状。在此基础上, 要对提问的意义有足够的了解, 并结合学生的实际情况和特定的授课内容, 引进更多新颖的授课方法和观念, 运用与生活相结合、与化学实验相结合、与学生实际相结合、引入开放性思维等方法, 对课堂提问进行科学、理性的设置, 从而激发学生的学习兴趣 and 热情, 并利用提问, 对学生思考与探索, 从而发展学生的思维, 提升课堂授课的品质。

参考文献:

- [1] 陈向明. 对高中化学课堂教学发展学生解决问题能力的审视与思考 [J]. 化学教学, 2022 (05): 45-49.
- [2] 景全成. 提高高中化学课堂教学有效性的路径探索 [J]. 华夏教师, 2022 (11): 79-81.
- [3] 叶依丛, 顾建辛. 发展社会责任素养的高中化学课堂教学实践——以“科学防疫”主题单元教学为例 [J]. 化学教学, 2022 (04): 50-55.