

# 高中化学教学中培养学生创新能力的策略分析

徐佩英

(福建省上杭县第二中学 364200)

**摘要:**在素质教育的背景下,教育部门对于各个阶段的教育,给予了高度的重视,对于一线教育工作者也提出了更高的标准,要求教师在课堂教学中坚持以人为本,以学生为中心,注重学生创新能力的培养,让学生能够将课堂中所学习的知识,应用到实际的生活当中。高中阶段的学生,强大的学习负担让学生的创新能力受到挤破,而高中教育也在朝着模式化的流水线发展。因此,高中化学教师在教学期间,应当注重培养学生的创新能力,让学生能够成为复合型人才,从而为学生在日后的学习以及发展中奠定良好的基础。

**关键词:**高中化学;创新能力

【引言】随着素质教育的不断深化,培养学生创新意识、创新能力已经成了教育的一种趋势。化学是高中教学期间非常重要的一门学科,同时,化学有着天然的特点优势。对此,化学教师应当充分利用好这一优势,在潜移默化中提升学生的创新能力。此外,化学教师还应当注重教学氛围的营造,突破传统的教学观念,落实化学教学的时效性,彰显其价值,进一步提升学生的创新能力。基于此,本文针对高中化学教学中培养学生创新能力的策略分析进行简要阐述,以下仅供参考。

## 一、高中化学课堂教学出现的问题

### (一)教师没有明确的教学目标

在传统的教学中,教师将课堂中的重点放在了教上面,进而忽略了学生的知识的内化以及学习;教师往往关注课堂中的教学内容,进而忽略了教学目的。在教学的过程中,如果没有明确、清晰的教学目标,那么整个教学就会变成无目的、盲目的、没有方向,教学活动以及教学目标就没法融合在一起;不仅如此,高中化学教师的评价意识较低,导致评价反馈无法和教学目标联系起来。在核心素养的背景下,教学目标应当以培养学生解决问题的能力为前提,并在此基础上,提升学生学习新知识的能力,以及自主学习的学习能力<sup>[1]</sup>。

### (二)教学设计有待优化

化学是专门研究世界当中物质组成、物质性质以及物质用途的一门学科,其涉及的领域较广,因此,深受教师以及学生的重视。例如现阶段我国的自然环境污染比较严重,食物中毒问题也频频发生,这些都贴上了化学的标签,使学生对化学并没有正确的认知。因此,化学教师在教学期间,应当注重为学生营造良好的教学氛围以及教学情景,让学生能够通过不同的角色去认识化学、了解化学,从而对化学能够产生清晰的认知。此外,在高中化学课堂中,教学设计是至关重要的。一场教学设计是否完美,关乎着整个课堂的成与败,也影响落实教学评价的一致性。对与教学来说,设计、评价以及实施是最基本的三大要素,在整个教学活动开展的过程中,应当围绕着教学目标,教学设计能够对教学的内容以及方式进行优化,同时,教学目标设计评价任务,可以将评价贯穿到整个课堂。

## 二、高中化学教学中培养学生创新能力策略的有效措施

### (一)提升学生观察能力

好奇心是人体自然的本能反应,在认识新鲜事物期间是需要一个观察的过程,才能让人们更加深入且全面的认识新鲜事物。对于学生来说,在开始学习化学之前,务必要了解化学、认识化学,才能够更加透彻的想学习化学。对此,高中化学教师应当注重学生观察能力的培养,引导学生找到学习的技巧,通过观察实际生活中

的现象,来学习新的化学知识,使学生的观察能力能够得到大幅度的提升。并在此基础上,让学生对化学学习的好奇心慢慢形成,加强学生对化学基础知识的理解以及认知<sup>[2]</sup>。对此,化学教师在进行课堂教学设计时,应当注重学生创新思维的培养,让学生在学习化学期间,能够充满积极性以及自信心。并且,在学习期间,教师还应当一步一步引导学生,怎样从学习好的同学身上吸取有效学习经验,鼓励学生与学生之间多互动,多交流。与此同时,在教学期间,教师如果遇到善于提问的学生,应当仔细、耐心的为学生解答每一个问题,让学生能够更加深入且全面的了解化学知识。如,教师在与学生交流期间,教师应当注重挖掘学生自身的潜能,因材施教,为学生制定针对性的教学方式以及培养计划,合理利用一题多问、举一反三等多样的方式,来提升学生的观察能力,发散学生的思维,使学生的学习能够达到事半功倍的效果。

### (二)注重学生思维训练

在新课程改革的背景下,教育部门对于高中化学的教学方式,提出了更高的要求。因为化学知识具有一定的复杂性以及抽象性,因此,学生在学习期间会出现多种不同的看法以及见解。对此,教师应当注重学生从多个层次,多个角度去思考问题。让学生能够养成探索新知的心理。此外,在课堂期间,化学教师应当注重对学生思维方面的引导,给予学生自由的训练空间,让学生能够根据自己的想法去思考问题,探究问题。对此,教师应当突破传统的教学观念,不断的创新以及完善教学方式,通过启发、诱导、实践活动等教一系列行之有效的学方式,让学生的思维能够得到发散,让学生能够养成从而多个角度、多个层次去看待问题、思考问题的好习惯<sup>[3]</sup>。

### (三)重视探索学习过程

高中化学不同于初中的化学,其难度以及内容都有了大幅度的增加。高中阶段的化学当中的知识点是非常复杂并且抽象的,其基础理论知识所涉及的范围会更加的宽广。因此,化学教师在教学期间,应当注重课堂氛围的营造,让学生在课堂中敢于提问、敢于思考,从而使学生的学习能力得到有效的提升。并在此基础上,激发学生的自主能动性,让学生能够更加深入的了解化学知识的内在含义,进一步增强学生的主体意识,落实化学课堂教学的实效性。

### (四)鼓励学生大胆质疑

著名教育学家陶行知曾经说过:当学生开始在课堂中提出质疑,那么就表示学生正在开始思考。换言之,质疑是学生在在学习过程中非常的重要的一项内容,因此化学教师在教学期间,应该注重引导学生大胆的提出自己的疑问,对自己在学习过程中所遇到的困难进行提问,从而积累自己的知识,拓展自己的知识面,让自己的

学习能够更加的有效。而教师在面对学生所提出来的提问时,应当细心且全面的解答,让高中学生对化学知识能够产生非常强的大脑记忆。此外,当学生在课堂上提出质疑时,教师应当注重对问题进行分析、解答,弄清问题的根源,了解学生的学习结构<sup>[4]</sup>。

1.在化学教学期间,教师应当引导学生将自己内心的想法表达出来,针对自己的问题,进行全面的分析,从而认识问题、解决问题。

2.化学教师应当为学生设计学习目标,传授学生的有效的学习技巧,对于课堂中学生所提出的问题,教师应当给予一一解答,从而使学生的思维能力能够得到发展,在学生探索期间,潜移默化的培养学生的创新意识。

3.化学教师应当重视学生与学生之间的交流,当学生在课堂中出现自己一个人无法解决的问题时,教师可以引导学生与同学进行交流合作,从而使学生能够对新知识、新题目有着更加全面且深入的了解。目前,从实际的学习情况来看,大胆质疑是学生开始认识错误的重要阶段,因此,这一期间学生应当学会怎样发现错误、纠正错误,从而使学生的学习成绩能够得到大幅度的提高,学习效率提升。

#### (五)营造轻松愉快的教学环境

在高中化学教学过程中,教师应当突破传统的教学观念,在课堂中为学生营造良好的课堂环境,让学生能够有充裕的发展空间。同时,化学教师应当注重对学生的引导,让学生在知识的学习中,能够提升自己的创新意识以及创新能力。每一个学生的学习情况以及认知能力不同,所以学生的思维方式也会存在非常大的差异,他们在看待问题的视角中也是不一样的<sup>[5]</sup>。因此,在化学教学期间,教师为了保证课堂教学的实效性,应当注重发挥自身引导者的作用,通过趣味性较高的教学方式,激发学生的学习积极性,调动学生的学习兴趣和化学思维能力,在潜移默化中提高学生的自主能动性,让学生能够将自己所学习的化学经验与同学们共享,从而提升学生的创新能力。

例如,在学习《元素周期律》这一章中,教师应当对课堂结构进行思考,结合学生在学习中可能遇到的问题亦或者是感兴趣的点,为学生设计一些具有引导性的问题,从而有效激发学生的思考,通过在课堂中提出疑问的方式,结合教师的引导,让学生能够积极主动的投入到课堂当中,进行探索、思考,让学生能够更加深入且全面的了解化学当中所蕴含的知识,这种教学方法能够有效激发学生的学习积极性,使学生在学期间能够更具有动力,学生带着问题去学习,其学习能够达到事半功倍效率。

#### (六)注重生活化的教学方法

目前,在实际的化学教学当中,很多教师都受到了传统教育的影响,在课堂中注重对基础知识的讲解,向学生大量灌输知识点,为了考试而进行化学知识的学习,导致学生只能了解表面的知识含义,无法掌握分子、粒子等多数的化学微观物质、概念等相关的化学知识。同时,学生缺乏对化学本质的思考以及分析,很多学生虽然能够熟悉的背诵化学知识点概念,但是并不了解本质的内容,无法将其应用在实际的生活当中,这种教学方式完全失去了化学教学根本的目的。因此,在教学期间,教师应当从学生的实际情况出发,引导学生将课堂中所需的知识与生活实际进行联系,让学生在不断的探究以及收集当中,落实深度学习。例如,化学教师可以引导学生在课堂中,思考生活中比较常见的化学现象。如蛋糕制作的化学反应,植物油的化学成分等等,让学生结合自己的思考方向,用

化学概念图,将教师所讲述的知识点进行描绘,这样不仅能够提升学生的创新能力,还能够使学生形成健全的化学知识体系<sup>[6]</sup>。

比如,在讲解“元素性质”这一核心概念时,从稳定性来看,“第一电离能、电负性”等元素性质蕴含的“位—构—性”思想,且不会伴随时间的变化而改变;从迁移性来看,深入学习“位—构—性”的变化规律,可以利用原子结构估测,诠释元素的性质,更能够促进学生对于分子结构与性质的学习;从知识认知性能来看,有效利用元素性质理解和把握元素周期律,能够帮助学生正确建立起宏观物质与原子微观结构之间的关联性。

#### (七)创新教学设计

化学实验不同于其他的实验,其不能够在生活当中进行实时操作,在有限的条件下,化学实验就显得尤为重要。因此,化学教师应当保障实际上的内容,科学且有效的加强对实验结构的把控,让学生在实验期间,能够对化学的知识点以及现象进行深入的理解。但是,在此期间化学教师应当注意的是,化学实验应当给学生足够的实践空间,而不是让学生照本宣科,根据教材中的步骤进行复制,应当鼓励学生的实验中不断的尝试自己的想法。因此,教师应当科学合理的利用实验课堂,丰富学生的知识储备量,让学生能够更加灵活的处理课堂中出现的问题,进一步提升学生的学习效果。例如,现阶段我国的信息技术设备,在课堂当中的应用是非常广泛的,其能够为学生提供更多的模拟化学实验的机会,因此,在常规教学中,教师应当注重学生引导进行学习,让学生在能够结合自己的思路进行创新实践,通过现代化信息设备的模拟,让学生在能够将自己的想法得到尝试,切实的感受化学实验,进一步提高自己的学习效率<sup>[7]</sup>。

#### 三、结束语

总的来说,在高中化学课堂中,教师应当秉承以人为本,以学生为中心,不断的创新以及完善教学手段,在课堂中注重学生创新能力的不断提升,在潜移默化中,提升学生的发现问题、分析问题、解决问题的能力,让学生从多个角度去了解化学知识。并在此基础上,引导学生融入课堂,落实三维教学目标<sup>[5]</sup>。

#### 参考文献:

- [1]黄鸣春,张彦婷.核心素养视域下高中化学中“化学反应速率与化学平衡”主题的基本课程问题探析[J].化学教与学,2022(09):2-7.
- [2]孙玉明,毛艳民,曾涛.指向学科核心素养发展的“二氧化碳的制法”教学实践[J].化学教与学,2022(09):47-52.
- [3]王希俭.基于批判性思维引导学生善于提出问题——以高中化学“二氧化硫”的教学为例[J].化学教与学,2022(09):57-60.
- [4]李小宝,唐悦.核心素养视域下人教版新、旧教材(必修)中实验内容的对比探析[J].化学教与学,2022(09):85-89.
- [5]高晓伟,王秀红,王泽群.在对比情境中走进真实的化学科学——高一化学绪言课教学[J].化学教育(中英文),2022,43(09):31-36.DOI:10.13884/j.
- [6]杨华军,汤伟.核心素养引领下的高中化学大单元教学探析——以离子交换膜在电化学中的应用为例[J].理科考试研究,2022,29(09):49-51.
- [7]朱霞.证据推理与模型认知素养在高中化学教学中的渗透改——以苯的教学为例[J].名师在线,2022(12):76-78.
- [8]刘成.开探究之路 求素养之实——高阶思维在化学课堂的实践[J].数理化解题研究,2022(12):134-136.