

新课程改革背景下高中化学教学创新路径研究

张 艳

(南京师范大学附属中学江宁分校, 江苏 南京 211102)

摘要: 随着新课程改革不断推进, 当前教学模式已然无法满足化学教学的需求。这需要教师及时更新化学教学理念, 加大创新化学教学的力度, 充分调动学生参与化学教学的积极性, 并帮助其构建完善的知识体系, 进而提高化学教学的质量。基于此, 本文先阐述新课程改革背景下高中化学教学的特征以及创新要点, 继而提出有效的创新路径, 以供参考。

关键词: 新课程改革; 高中化学; 创新

新课程改革具备相应的先进性, 强调以生为本, 注重提高学生的综合素养。但受传统教育理念的制约, 教师仍然占据着教学的主体性, 而且所采用的教学方式比较单一, 通常会将化学知识直接灌输给学生, 不仅无法促使学生主动探究化学知识, 也不利于提高学生的综合素养。因此, 在新课程改革背景下, 教师需要积极创新化学教学方式, 使得化学教学氛围更具趣味性, 有效激发学生学习化学的兴趣, 进而有效提高化学教学的质量。

一、新课程改革背景下高中化学教学的特征

(一) 具备时代性

新课程改革背景下的高中化学更加强调与学生实际生活、社会发展相结合。尤其在编写教材的时候, 更加注重如何将化学知识融入学生的实际生活中, 并时代热点相结合, 将课程思政元素加入教材中。另外, 在选修内容中也会融入一些体现时代进步的内容。这样将选修和必修课程内容相互融合后, 学生通过学习必修内容掌握化学理论知识, 通过选修内容可以明确时代发展与化学之间存在的联系, 进而不断拓展学生的化学视野。因此, 教师在创新化学教学方式时要着重凸显时代性, 进而满足新课程改革对化学教学提出的要求。

(二) 具备合理性

合理性是新课程改革背景下高中化学教学的另一特征。教师开展教学活动的时候, 需要立足于学生的认知特点以及身心规律, 并对化学知识点进行重新梳理, 同时进行系统性、模块化的铺排。确保化学教学可以由浅到深、由表及里地开展, 促使学生可以循序渐进地掌握化学知识。除此之外, 由于化学学科有着比较强的操作性, 新课程改革要求教师着重培养学生的知识应用能力、实践操作能力, 因此, 教师需要根据课程内容合理安排化学教学活动, 以此提高化学教学的合理性, 进而构建化学高效课堂。

(三) 具备生活化

在新课程改革下, 教师在化学教学中要重视学生的学习体验感, 充分彰显学生在教学的主体性。同时, 教师也需要明确学生之间存在的差异性, 积极开展因材施教, 并且要将教学内容与学生的实际生活相结合, 尤其是要与社会发展紧密结合, 比如, 化学相关新闻、化学在生活中的表现等。这样可以化学教学与学生的生活相贴近, 以此充分激发学生学习化学知识的兴趣, 进而提高化学教学的有效性。

二、基于新课程改革高中化学教学的创新要点

新课程改革为教师开展化学教学指明了方向, 在此形势下, 教师除了需要立足于新课程改革, 还需要积极采用全新的教学方式, 并与学生的实际情况有效结合, 积极创新化学教学模式, 以此将良好的学习氛围提供给学生, 进而提高化学教学的成效, 为此, 教师需要遵循以下创新要点。

(一) 遵循内容创新要点

教师创新化学教学的要点在于内容创新, 在遵循内容创新的基础上, 将化学教材与学生的实际生活中相结合, 并细致划分化学教学, 比如, 可以将化学教学划分为准备环节、教学环节以及总结环节。在准备环节, 需要引导学生进行自主预习活动, 确保学生在教学环节前对化学内容有初步了解; 在教学环节, 教师需要与学生的兴趣点相结合学生, 运用学生感兴趣的方式讲授化学知识, 如图文、视频、互动操作等形式, 并着重培养学生的综合能力; 在总结环节, 教师可以借助互联网平台、学校自身线上教育系统帮助学生巩固复习课堂知识。此外, 在创新化学教学内容时, 教师要注重在教学过程中融入前沿化学知识、新闻以及技术, 以此有效激发学生探究化学知识的欲望, 以此更为有效地创新化学教学。

(二) 遵循学生主体性要点

在新课程改革背景下, 教师要重视运用启发式教学理念。在以往的化学教学中, 教师通常是化学教学的主体, 而学生只是处于被动状态接受化学知识, 难以使其生成创新思维, 不利于提高学生的各项能力。新课程改革对彰显学生的主体性比较重视, 因此, 在此背景下创新化学教学的时候, 教师需要革新自身的教育理念, 构建以学生为主体的教学模式, 并根据学生之间不同的学习情况, 应用分层教学法开展化学教学, 在确保调动学生参与化学教学积极性的基础上, 有效增强其化学综合能力, 进而使化学教学的呈现性得到显著提高。

(三) 遵循信息化教学要点

高中化学要想实现教学创新, 教师需要遵循信息化教学要点, 并与信息化教学技术有效融合, 积极构建化学信息化高效课堂, 更好提高学生的学习水平。为此, 教师需要对信息化教学模式、方法以及手段展开探索, 同时要注重开展化学教研工作, 并且能利用信息技术发掘生活中的化学元素, 比如, 教师可以利用信息技术构建智慧校园、开展翻转课堂等。这样将学生兴趣与教学内容进行有机结合, 引导学生主动对化学知识展开探究, 深化其理解以及运用化学知识效果, 进而满足新课程改革对化学教学的需求。

三、新课程改革背景下高中化学教学创新路径

(一) 合理应用微课, 开展课前预习活动

相比于传统教学模式, 微课可以充分满足学生开展自主预习活动, 进而提高其预习活动的质量。对此, 教师在课前预习环节应用微课教学法, 需要设计与教学内容相关的视频, 并在视频中融入趣味性元素, 激发学生探究化学新知的欲望, 同时也要在视频内设置相应的问题, 促使学生可以有目的开展化学预习活动, 进而有效提高学生预习活动的质量。例如, 在讲解《钠及其化合物》的时候, 本节主要教学目标是为了使学生掌握钠的物理性质, 教

师在制作微课预习视频的时候,除了需要考虑教学目标,还需要根据教学目标设计课前预习方案。为了激发学生预习本节教学内容的兴趣,教师可以在微课预习视频创设以下内容:“在中国成语大赛中出现过‘以柔克刚’、‘水火相容’等成语,那么在现实中真的有‘以柔克刚’、‘水火相容’的可能性吗?”通过利用学生感兴趣的综艺节目为素材,可以充分激发其开展预习活动的欲望,同时他们也在思考预习问题产生疑惑。此时,教师可以继续引导学生观看预习课件,课件中展示了以下视频:“钠”被切割的过程,解说了切割钠的动作,并将切割获得的一小块钠放置在水中,展示钠从放入水中到全部融化的全过程。当学生观看完微课预习视频后,要求其记录下来自己观察到的化学现象,并尝试说明在化学现象中的钠具备哪些性质?这样,教师通过应用微课开展自主预习活动,进而保障后续的教学活动可以有序开展。

(二)应用信息化技术,开展化学实验

随着信息化技术高速发展,该技术被广泛地应用到教学领域中,为此,教师可以利用信息化技术开展化学实验教学,这样不仅能充分激发学生探究化学的兴趣,还能带给学生与众不同的教学体验。例如,在开展《铁及其化合物的性质》化学实验时,教师可以把学生不容易观察到的现象,运用信息化技术更加直观地呈现给学生。为此,教师便可借助微观成像技术,以多媒体设备向学生演示实验过程,促使学生可以直观清晰地观看实验过程,有效掌握 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 之间相互转化条件,同时也能明确在 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 相互转化中存在哪些化学性质。当学生掌握了本节教学内容后,教师便可设置以下实验探究问题:一瓶未知溶液,如何鉴别它的阳离子是 Fe^{2+} 还是 Fe^{3+} ?并要求学生运用信息化技术完成实验探究,以此有效检验学生的学习效果。所以,在化学实验教学中将信息化技术的优势充分发挥出来,促使学生将化学知识理解透彻,并将化学实验过程直观地呈现给学生,同时学生也能对化学现象有比较细致的观察。因此,教师便可运用信息技术开展化学实验教学,进而提高化学实验教学的有效性。

(三)开展分层次教学,满足学生差异性需求

教师在开展分层次教学的时候,教师需要对每个学生的实际情况有充分了解,然后根据学生的综合能力划成若干小组。对于能力较强的小组,可以适当增强教学内容、学习任务的难度;对于能力一般的学生,需要确保教学内容难易适中,教学内容也可以设计得简单。这样在小组合作中,学生们理解以及掌握化学知识处于同一个层次,而且他们可以互相交流和督促学习,这样可以有效提高化学教学的效率。例如,在讲解《金属材料》的时候,根据班里学生学习能力的不同分为了三个组,并将金属的物理性质与特点等知识点划分为难度不同教学内容,可以取得不错的教学效果。由此可见,由于每个小组的学习能力各不相同,所以教师在设计化学教学内容时,应该注意布置任务时的量,再进行分层。另外,应当考虑到学生存在的个体差异性,要切实地关注到每个学生的学习状况,根据学生对知识掌握的程度,按照学生的实际能力与实际水平,因材施教,科学合理的对教学内容进行分类和设计。同时,又要符合课程所学的内容,采取循序渐进的设计模式,在减轻学生课程负担的同时,提高课堂教学的质量与效率。

(四)创设生活化情境,增强学生的认同感

日常生活中包含着很多化学现象,而且化学知识与现实生活有着比较密切的联系。因此,教师便可利用现实生活中的化学知识创设生活化教学情境,以此增强学生对化学知识的认同感。而这需要教师留心日常生活中的化学现象,并将这些化学现象当作创设教学情境的素材,将其引入化学课堂的教学中,进而创设有效

的生活化情境。当学生处在这样的教学情境中,更容易将生活中的现象和化学知识联系起来,同时也能促使学生主动参与到化学教学中,以此引导学生构建完善的化学知识体系,进而有效提升化学教学的效果。例如,在讲解《氮及其化合物》的时候,由于本节内容会涉及氮及其化合物的多个化学性质,内容相对烦琐。如果教师只是单纯地向学生讲解化学知识,学生难以将其理解透彻,再加上本节知识点繁多,各知识点也存在密切联系,在某种程度上会增加学生理解和应用知识的难度。而教师借助生活化的情境教学,将氮及其化合物和学生日常的生活情境联系起来,学生会加深对本节知识的印象。比如,在雷雨天气,氮及其化合物的反应是最剧烈,也是最明显的。此时,教师可以向学生创设雷雨交加的情境,借助此情境,为学生讲述雷雨后植物生长迅速的现象。教师不要直接告诉学生答案,需要告诉学生出现上述现象的原因在本节内容中,引导其自主探究化学答案。所以,通过创设生活化教学情境,可以促使学生理解化学知识与生活之间的联系,进而提高学生的学习效率。

(五)融入课程思政,培养学生环保意识

目前,环境保护已成为社会各界越来越关注的话题,而且越来越多的人积极参与到环境保护中。而且高中化学教学蕴含着诸多有关环境保护的相关知识,教师便可以此为切入点,在化学教学中融入课程思政,以此有效培养学生的环保意识。例如,在讲解《化学与可持续发展》这一章节的时候,教师可以围绕化学与环境这二者的关系开展教学,除了需要向学生指出化学是推动社会文明不断进步的学科基础,也需表明了化学在发展中也会对环境产生负面影响。因此,在讲授本章节的时候,教师不仅需要细致剖析教学内容,还需要向学生讲解与之相关的化学知识,引导学生认识到如何利用化学如何推动社会可持续发展,促使学生将化学学科有益的一面发扬光大,与此同时有意识地降低或消除化学对人类社会所产生的不利影响,这也是化学教学中融入课程思政的有效体现。又如,在化学实验教学经常会用到一些化学用品,这也会在某种程度上产生化学污染,包括对水体、空气等的污染。对此,教师可以尝试引导学生进行创新改进实验步骤,引入“绿色化学实验”“微型化学实验”等形式,在确保学生从化学实验过程中切实收获知识的同时,学生自觉产生用实际行动保护身边环境的意识。这样,教师通过融入课程思政的方式,可以将化学教学与环保教育有机融合,进而有效增强学生的环境保护意识,进而有效提高化学教学的实效性。

四、总结

总而言之,随着新课程改革不断推进,高中化学教学的创新已经是必然发展趋势,为此教师需要积极创新化学教学,可以从合理应用微课、应用信息化技术、开展分层次教学、创设生活化情境、融入课程思政等着手。这样不仅能调动学生参与化学教学的积极性,还能提高其的化学水平,进而促使化学教学效率得到显著提升。

参考文献:

- [1] 卢伟民. 新课改背景下高中化学有效教学策略研究[J]. 家长, 2021(33): 117-118.
- [2] 赵永刚. 新课程改革背景下的高中化学教学优化研究[J]. 学周刊, 2020(34): 23-24.
- [3] 袁方. 新课程改革背景下高中化学教学的方法和策略分析[J]. 课程教育研究, 2020(10): 168-169.