

# 高中化学项目式教学法与核心素养的融合思考

童小琴

江西省鹰潭市余江区第一中学

**【摘要】**随着我国教育改革的持续推进,要想高中化学教学更充分地发挥育人职能,教师必须着力开创更适应新时代人才培养需要的教学模式。项目式教学具有创新性和实践性,和学生化学素养以及关键能力品格发展需求高度契合。因此,教师应该将化学课程与项目式教学模式融通整合,综合考虑学生化学基础和兴趣意愿,对化学探究项目进行更科学的策划设计,引领学生对化学课程进行深度学习和主动参与,从而使学生同步收获化学知识技能以及项目探究经验。基于此,本文章对高中化学项目式教学法与核心素养的融合思考进行探讨,以供相关从业人员参考。

**【关键词】**高中化学;项目式教学法;核心素养;融合

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1457

## 引言

在化学课程改革的背景下,核心素养的观念应运而生且成为推动化学课堂教学发展的指导思想。而对核心素养背景下的高中化学课堂教学策略进行分析,是为了培养高中生的综合思维,让他们在核心素养的引领下弥补自己在思维和能力上的不足,从而更加契合现代背景下的人才需求。

### 一、项目式教学法和核心素养的内涵

#### (一)项目式教学法

项目式教学法,指的是一种新的教学方法,它将学生的学习时间限定在一个特定的时间段内,让学生学习到不同的学科,从而得到相应的结果,从而达到学习的目的。其中,项目学习可以是学生自己进行,也可以是建立一个学习团队,通过协作的方式来探索各个领域的学习和问题,从而达到项目学习的概念和方式。此外,在专案学习任务的指派中,每个学习项都是独立的、真实的,显示出专案学习的特殊性。

#### (二)学生发展核心素养

学生发展核心素养指学生应具备的适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力,突出强调个人修养、社会关爱、家国情怀,更加注重自主发展、合作参与、创新实践。研究学生发展核心素养是落实立德树人根本任务的一项重要举措,也是适应世界教育发展趋势、提升中国教育国际竞争力的迫切需要。在当前教育阶段,在核心素养培养理念的指导下,教师需要攻克的难题为如何在课堂教学中有效培养学生的核心素养。对学生的核心素养进行培养,可以让学生在建立完善的知识体系的同时培养各项能力,让学生学会独立思考、自主创新以及自主实践,可以提升学生的学习效率。这种学生个人能力的发展在以往的教学中是很难实现的,而且这一发展目标也能满足当前社会和时代发展对人才的基本需要。所以,教师应将其作为教学目标,在日常的教学中逐渐培养学生的核心素养。

### 二、高中化学教学中存在的问题

#### (一)教学内容单一

当前高中化学教科书主要是以理论为基础,缺少实践性的学习环境,很难很好地解决学生的日常生活和现实问题。这些与现实生活脱节的现象,不但会使学生对化学的学习不

感到兴趣,同时也会给他们以后的健康发展带来消极的影响。在新课程改革背景下,教师在实际教学过程中要根据学生的学习需要,给他们最大限度地丰富的学习材料和内容,让他们主动地参加到课堂中来。

#### (二)化学学习缺乏生活性

化学学习源于生活高于生活,我们学习化学知识的目的就是为了应用于生活,解决生活中的问题,但是从当前化学学习现状中我们可以看到,学生只是死板的学习了化学知识而未将所学知识运用于生活当中,生活化应用能力较差,这种现象主要是由于教师在授课的过程当中只是简单的讲解化学知识,而缺乏生活化教学造成的,使得整个教学过程与生活实际脱轨。

#### (三)欠缺实验能力

基于核心素养的高中化学分组实验教学,要求学生具备创新精神、实践探究、实验操作、自主学习等基础能力,而纵观当前高中生化学分组实验学习情况不难看到,部分学生欠缺以上高中化学分组实验关键能力,其主要原因在于教师日常引导与训练的不足。比如,部分教师在日常教学中忽略了对学生创新学习的引导,学生创新精神的发展受限,也难以在分组实验中出现更积极的表现。再比如,一些教师习惯将化学教学局限在课堂与教材之内,没有拓展教学内容、组织学生积极参与课外的化学实践探究活动,学生对化学知识的实践探究范围有限,从中得到的启发与成长有限。这也是导致学生欠缺实验能力的主要原因。

### 三、高中化学项目式教学法与核心素养的融合策略

#### (一)结合化学实际,确立研究项目

在学习“物质分类”时,教师可以引导学生了解物质的分类方法是按照性质、种类、强弱等级等划分的,这可以使很多复杂的事物有序化,所以一般情况下是可以根据其外部特征或者其本质来进行分类的。在学校编写“垃圾分类”的校本课程时,可以以小组的形式进行调研,将本班的学生分为8个小组,每个小组5个人,小组内的学生要去小区内调查有“厨余垃圾”“有害垃圾”“可回收垃圾”“其他垃圾”这些相关类型的垃圾。每个小组都应迅速地开始搜集,对塑料、布料、废纸、金属等多项垃圾进行分类;并搜集了很多资料,了解到从我国垃圾处理问题,开始提出垃圾分类,到

如今社会上使用较多的垃圾处理方式，分析出其优点和危害。因为处理垃圾的成本很高，因此不少人认为将垃圾回收是个不错的选择，并且还有人认为垃圾是放错了地方的资源，据此要求学生结合化学课本的知识，总结出什么垃圾可以通过什么方式变成为人类需要的资源，并将转化的详细步骤阐述出来。最后再尝试分析在未来会有什么更好的垃圾处理方式，最终圆满地完成项目。

(二) 建立化学项目评价机制，完善学生的化学综合素养

教师在开展化学项目式教学设计过程中，应该将课程评价总结纳入项目规划之内，针对化学项目建立有效的评价总结机制，延展多元化的评价形式，指导学生在评价、反思中总结参与化学项目探究获得的知识和经验，使学生勇于正视自身不足、汲取他人长处，在兼容并蓄、吐故纳新中不断完善自身化学综合素养，从而让化学项目式教学设计效果得到升华。如化学项目综合了资料搜集、案例分析等子任务，教师可以在评价表中列出评价指标，如哪组学生对化学项目所需资料搜集最全面，哪组学生对化学案例的解读最透彻等等，并将评价表展示在投影屏上，发动各组学生按照指标展开交互评价。初步的项目表现互评结束后，教师再给学生提供几分钟交流、总结的时间，用于学生互相借鉴化学项目探究经验。如某组学生搜集到的项目资料被评为最新颖、最详尽的，那么教师就可以鼓励其他组向该组学生“取经”，了解这些优质资料是在哪个网络平台找到的，或是搜索、筛选资料有什么技巧，这样学生积累充裕经验，在下一次化学项目活动中势必会有更精彩的表现。

(三) 培养化学创新意识，促进分组创新化学实验

教师应有计划地培养学生化学创新意识，以此促进其创新精神的发展，使其能够在分组实验活动中进行创新设计，通过新颖、不落俗套的创意实验验证薪火传承的化学知识。具体来说，教师应立足课堂教学，以支持分组实验为导向，以培养学生化学创新意识为目标，创新师生互动方式，吸收先进教育经验，通过展示基于教材化学理论设计的化学新发明等实物教具激活学生创新意识，引导他们围绕教材理论表达个性化思考，创新提出问题，鼓励他们从不同角度分析教材理论、解释相关化学规律与性质。同时，适当引导学生创新运用课外学习资料辅助课堂学习，鼓励他们围绕课内外知识矛盾点、生活中“异常”的化学现象等说明自身见解。教师一方面要优化教学过程、打造活力课堂；另一方面要搭建学生自由发言、创新思考的多维支架，使学生化学创新意识由此得到发展，促进他们在分组实验中创新实践、创意探究，使其在“新”的实验探究活动中获得“新”的收获与成长。

(四) 联系学生生活实际，分析生活问题

教师在讲解“氨气的性质”的教学过程中，教师需要

紧跟氨气可以液化的特点来引入主题并展开教学，根据氨气的这个特点进行课堂理论知识的讲解与实验的步骤展开；在介绍“无机非金属材料-硅”的相关内容时，针对二氧化硅是沙子的主要成分，教师也可以通过对其化学性质、物理性质加以分析，促使学生意识到，这些在大多数人眼里无用的沙子除了用作建筑材料以外，还可以当成提取半导体材料硅的原料而加以利用。在教师的教学指导下，学生自身的节约资源社会责任意识也能够潜移默化在育人氛围中得以强化；在“资源综合利用”“环境保护”的化学教学过程中，教师可以通过“我心中的环境保护”“化学与环境保护的关系”“高中生可以为环境保护做些什么”“环境保护的必要性是什么？”“从化学的角度上看，可以采取哪些措施改善人类生存的环境？”等问题，结合当下社会的环境保护、资源综合利用的问题来指导学生对本知识进行多方面的探索，并在独立思考中获得情感态度、社会责任意识渗透的熏陶教育。

(五) 组织探究合作，实现“双主体”互动

在通过“情感线·问题串·项目群”构建情思课堂的实践过程中，师生双方要坚守的一个基本原则便是要充分发挥学生的主观能动性，使高中生能够以“主人公”的身份参与化学探究活动，能亲自解决“问题串”中的各个问题，并且能主动完成“项目群”的探究任务。为此，高中化学教师便应设计自主、合作、探究活动，充分解放学生，突出学生的主观能动性，支持学生动手动脑、自主创新，也要充分发挥教师的主导作用，通过“双主体”互动实现情思共生，从而真正地为学生的可持续发展做准备。

结束语

总之，学生的知识是不断积累的，学科素养也是不断锻炼出来的，教师不仅要激发学生的兴趣，调动学生的积极性，还要让学生学到更多的知识，提高学生学习的效率和水平。而把项目式教学法中融入核心素养，就可以使学生的能力和素养得到双重提高。

参考文献

- [1] 魏景. 项目教学法在高中化学教学中的应用探析[J]. 试题与研究, 2019(36): 17-18.
- [2] 肖周霞. 高中化学项目式教学探究[J]. 基础教育研究, 2019(23): 41-42.
- [3] 周蕾. 基于项目式学习的高中化学教学的设计与实施[D]. 云南师范大学, 2019.
- [4] 陈燕君. 项目式学习在高中化学的设计与应用研究[D]. 闽南师范大学, 2019.
- [5] 林兆霞, 陈霞. 基于“项目式教学”的普通高中化学实践教学研究[J]. 考试周刊, 2019(44): 139-140.
- [6] 曾霖. 基于项目式学习的高中化学教学探究[J]. 试题与研究, 2019(16): 46-47.