

高校化学教学中学生创新能力的培养研究

王艳琴

兰州科技职业学院

[摘要]新时代对人才的培养更加注重能力素养,以期培养符合时代发展的综合型人才。新课程背景下,更是对教育工作者提出了创新实践培养,使现代学生更具创新发展能力,有效满足于当下社会发展环境当中。高校化学教学中,课程教师亦需注重对学生创新能力的培养,在提升学生化学认知,促进其掌握化学知识的同时,积极发散学生思维,培养学生创新意识;提供其平台,发展其创新能力。本文就高校化学教学中学生创新能力的培养展开研究,结合时下高校化学教学发展现状,提出几点创新能力的教学培养策略,以供参考。

[关键词]高校; 化学教学; 创新能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.433

引言

在全面发展观教育理念下,创新能力的培养既是对学生创新潜能的培养,亦是旨在为社会培养具有时代创新力的人才,使社会文化、科技、经济水平等不断发展,逐步迈向更先进的时代领域,以创新推动时代的整体进步。高校化学教师在知识授受过程当中,则需提高化学能力培养重视,综合分析当下教学发展现状,从多个角度及层面采取教学手段,全面培养并发展学生的创新意识及能力,促使学生能够在掌握化学知识的同时,亦能够实现创新能力的提升。

一、培养学生创新能力的意义

创新能力的培养不仅是基于学生个人发展角度提出的教育标准,亦是立足社会及国家发展需要而提出的培养内容,旨在从人才建设、人力资源的角度,推进社会及时代的整体进步,使文化、科学、技术、经济等各个方面迈向新的时代台阶。因此,高校教学培养学生的创新能力具有重要的现实意义。

一方面,创新能力的培养是我国当前形势发展的需要。新形势下,科技的发展,使社会知识经济体系逐渐成为国家发展的主要趋势,国与国之间的竞争实际上亦是科学技术的竞争,只有国家具备先进的科技支持、优秀的人才队伍,才能够从根本上推动国家经济的发展,提升在国际社会及国际市场环境中的地位^[1]。这就需要国家能够培养一批及更多优秀人才,能够适应新社会环境的创新型、综合发展型人才,以推动国家的整体发展进步。新时代教育发展中,也相继提出新人才、素质型、发展型人才的培养,更是对高校生的创新实践能力提出培养要求,因而就现代教学而言,创新意识、创新能力及创新精神是教师培养的主要核心,亦是发展创新型人才的核心关键。

另一方面,创新能力的培养基础在于创新意识的培养形成,于高校化学教学而言,即是新时代教学的客观需要,旨在依托化学知识的授受,在创新意识的指导下,提高学生化学学科能力及素养品质,使学生能够真正有效地掌握化学知识,灵活运用化学知识于生活实际当中,使化学科学得到创新发展,实现知识与创新能力的综合培养。同时,对教师而言,现代学生创新能力的培养亦是其教育肩负的重任,在高

校教育深化改革背景下,高校课程体系整体面临改革发展要求,而创新能力的培养既是改革的核心点,也是当前教育体制改革下的客观需求。

二、当前高校化学教学现状

高校课程教学更加注重专业人才培养,特别在新时期,更是关注人才能力的发展。随着创新教育理念的不断深入,创新能力的培养也已逐渐成为新教学目标,且在近年来创新型人才的培养已有一定的成效。但就当前高校化学教学现状分析,在创新能力的培养上还存在一定的不足,包括重视程度的欠缺、受教学模式的影响等方面。高校化学教学在培养学生创新能力时,需要基于课程知识的授受展开教学培养,需要对学生的思维进行充分的启发,进而组织学生在实践中验证自己的想法,实现理论与实践的有机结合。但目前在实际教学中,大多数高校化学教师并未形成较高的创新培养意识,其更多的注意力在学生的学科知识学习成果方面,且对于学生自身学习期间存在的问题并未重视,未能够切实起到对学生创新思维的引导作用,导致学生创新能力的发展相对较弱^[2]。另外,在传统教学模式的影响下,学生的基础思维认知逐渐形成“教师即是真理,教师所讲授的知识一定是正确的”等意识,导致学生尽管在学习期间产生疑问,亦会因此而认为是自己的问题,不利于学生创新思维及能力的发展。同时,在传统教学的长期影响下,学生学习过程的依赖性较高,独立思考问题、质疑能力相对较弱,这也是影响学生创新能力发展的制约因素。而教师则是在传统教学模式的影响下,更加关注课本知识的教授,倾向于对学生成绩的重视,从而忽视了创新教育的落实。

三、高校化学教学中学生创新能力的培养策略

(一) 优化课程体系

创新教育的落实是建立在课程教学基础上的,优质的课程建设既是提高教学有效性的核心,亦是培养学生创新能力的关键,对学生的知识学习、创新发展有着重要影响。在课程改革背景下,高校在开展化学课程教学体系时,应当积极顺应教育改革指标要求,结合改革目标进行课程体系的优化调整,给予学生良好的创新能力发展环境,使之能够在课程体系的推助下,更好地实现潜能意识的开发,促进创新能力

的有效形成与提高^[3]。作为高校化学教师,则需要明确学生创新能力的培养基础在于夯实知识的掌握,包括学科专业知识及应当具备的通用知识、创新知识,为学生的创新能力培养提供基础知识依据。在课程安排方面,除理论知识课程的课时安排之外,还需要注重实践、实验类课程的合理设置,同时适当分配相应的课时展开创新教育,促使学生能够全方位拓展化学知识的同时,实现化学创新能力的良好发展。在教学内容上,应注意课程内容的精简,以引导为主,发散学生思维,改善过去课堂内容讲解的过于细致化现象,给予学生一定的思考时间与机会,使之能够在自主探究与思考中,实现学习过程的创新能力锻炼培养。另外,教师在开展化学创新能力培养课堂时,亦需要注重自身教育思想及观念意识的先进性、时代性以及科学性,以思想为签到,驱动教学活动的科学展开,以更具目的、计划的方式落实化学教学,促使学生的创新意识逐渐形成,更好地实现创新能力的发展提高。

(二) 建立实训基地

实践是行动的体现,也是深化学生知识学习与掌握的重要环节。对化学知识的学习而言,实践是检验化学理论知识的直接方式,同样也是培养学生化学实践及生活应用能力的根本。因而在教学活动开展期间,高校化学教师要革新教学方式及理念,注重理论与实践的有机结合,实现两者教学的切实统一^[4]。创新意识及能力的形成往往伴随着质疑、新观点、新认识的产生等方面,在化学知识领域的新观点下,则需要借助实践进行验证,以确保创新的正确性、可行性,使创新得以有效发挥。除教师需注重对学生创新培养、实验组织之外,高校亦需要发挥自身价值效用,积极为学生开辟、创造多种创新实践基地及平台,促使学生能够有可发展的平台,在平台中有效参与实践,帮助学生积累创新实践经验,使之实践信心逐步提高,实现其创新意识及技能的强化落实。比如,高校可围绕化学课程创设多种创新文化活动,亦可立足校园本身开展多种形式的创新活动,为学生展示成功的实践案例,如某产品在化学上的创新应用、化学领域上的新成就等等,以此激发学生的创新兴趣,培养学生的创新意识。同时,还可组织开展各类创新技术比赛,由教师做指导,给予学生相应的帮助,设置科学的创新主题,为学生提供多种创新发展领域,促使化学创新能够从多个方面对学生展开培养。如此,既能够为学生创造趣味、丰富的创新实践平台,亦能够将学生的创新意识、创新思维充分调动,使之逐渐对创新形成重要认识,激活潜在创新意识,体会创新的乐趣与魅力。另外,在实践实训基地的建设上,高校亦需要强化落实现代教学研一体化建设力度,积极与企业建立合作育人关系,给予学生更加真实的创新实践锻炼平台,使之能够在企业中更好地将所学知识应用于实践,形成理论与实践的有机统一,让学生在实践中有的放矢地进行创新,发展

与时代人才需要相符的创新能力,将创新服务于生产实践的价值功能充分体现。

(三) 充分发挥实验教学作用

实验是化学知识学习与研究的中心,在课程教学中,实验具备其他内容无法替代的特殊教育功能,既能够实现对学生化学兴趣的激发,使学生更加积极的对化学知识进行探索与实践,亦能够培养学生的化学实验能力,能够在化学知识、研究与创新中,具备良好的实验技能,作为化学应用与创新的基础辅助。同时,化学实验的学习还能够对学生的观察、描述、分析、设计及创新等能力形成有效的锻炼与培养,使学生实现综合能力的发展提升。另外,化学的教学也同样需要学生具备严谨的科学态度,这对于学生的科学素养、社会责任等具有较高的培养价值。因而教师在化学课程教学时,要提高实验教学重视,积极发挥实验教学价值作用,以实验引领学生发散思维、在实验中分析与思考,使之逐渐形成良好的创新意识及能力。具体在实验教学期间,教师可将学生划分为各个学习小组,以引导的形式组织学生自主展开各类化学实验,要求学生通过独立思考、合作交流,共同探索并设计对应的实验方案,并在保障实验的安全性、可行性基础上,让学生展开实践实验活动。期间,教师要引导学生化学实验中注意观察,分析实验现象,结合实验方案提出的猜想展开思考;在实验结束之后,如若未能达到实验验证效果,则需引导学生思考实验失败的成因,是否还有其他实验方法等。这样,学生在有效思考、发现与探索中则能切实实现创新意识、创新思维及创新能力的提升。

四、结束语

创新能力的培养并非一朝一夕能够实现的,需要教师在课堂教学中点滴渗透,以引导、启发等方式,通过多元课堂的创设与组织,将学生的创新思维充分调动,进一步发展学生的创新能力。高校化学教师在落实教学活动时,亦需要立足创新能力的培养,围绕化学知识展开创新培养,通过课程体系的优化、建立实训基地、采取多种教学措施等方式,将化学与创新建立联系,促使学生能够在化学课程知识的学习中,逐步实现创新能力的锻炼与发展,从而达到创新能力的培养目的。

参考文献

- [1]余晓.关于高校化学教学中学生创新能力的培养方法研究[J].科教导刊:电子版,2019(30):1.
- [2]胡奇.高中化学教育中学生创新思维和创新能力的培养策略分析[J].中华少年,2017(36):142-143.
- [3]赵宪.高校化学教学中学生创新能力培养的必要性及策略研究[J].科学咨询,2018(37):1.
- [4]王红.高校化学教学中学生创新能力培养措施分析[J].试题与研究:高考版,2019(4):1.