

技工教育化学教学中学生创新能力的培养探析

冯国云

(山东省潍坊市寒亭区技工学校 山东 潍坊 261100)

[摘要]创新教学在培养人的创新意识、创新精神及创新能力。它是素质教育的关键。创新人才的培养主要依靠以创新为核心的职业教育。16到18岁是学生思维能力与素质形成的重要阶段,技工教育创新意识的培养与确立极为重要。

[关键词]技工教育;化学教学;创新能力;培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.350

引言

在技工教育化学教学中加强对学生的创新能力的培养,培养满足市场和社会需求的合格技术工人,已成为职业教育的重点。化学是一门以实验为基础的自然科学。化学课堂教学及实验是培养学生自主学习能力的有效途径。因此,在教学实践中,使学生掌握学习的自主性,激发学生的整体意识,积极参与学习,以实现自我发展。

一、创新的概念

创新是一个以新思维、新发明、新描述为特点的概念过程。它有三层含义:一是更新;第二,创造新事物;第三,改变。创新是人类独特的认知能力与实践能力的体现,是人类主观能动性的先进体现,是推动国家进步与社会发展的不竭动力。一个民族要走在时代前列,一刻也不能没有理论思考,一刻也不能停止理论创新。在技工教育化学教学中,所谓创新,就是从信息处理理论的角度,从现有知识所提供的各种信息组合中,挑选最有价值的组合,从而产生解决问题的新方法。让学生明白:“只要有一点新的含义、新的想法、新的想法、新的设计、新的想法、新的方法,就可以称之为创造。”我们可以通过宣传拥有雄心壮志、拥有魄力的成功人士的精神,以榜样的力量促进学生创新思想的形成,勇于改变,勇于创新。

二、技工教育化学教学中学生创新能力的教学方案

(一) 利用好奇心,培养学生创新能力

所谓创新能力,就是使学生能够在前人所取得的知识总结与能力构建的基础之上,对于先人的知识认知加以纠错改正,抑或在原来的基础上加深加速发展。而要达到这一目标,我们首先需要让学生体会到化学知识的强大魅力,使其产生强烈的好奇心,进而在好奇心的鼓动之下,积极行动跟探讨,从而获得新知,同时也培养了学生的创新精神。学生在传授每一点知识的时候都要想尽办法增强其趣味性,以激起学生浓厚的兴趣,使其产生强烈的好奇心,从而激发与培养学生的创新思维能力。例如,我在介绍白磷的物理性质时,导入采用了趣味实验“挥舞点火”,即用二硫化碳溶解白磷,再用滤纸蘸上上述溶液,用镊子取出滤纸后在空中挥舞,一会滤纸就着火了。学生看到这里,很是惊讶,思维被激活了,急于知道原因所在。我因势利导,讲出其中的道理:“这是因为白磷易溶于二硫化碳,而且二硫化碳易挥发,这样就增大了白磷与空气的接触面积,白磷的着火点只有40℃,这是白磷自燃引起的现象。”学生的情绪处于亢奋、激动之中,纷纷想体验“挥舞着火”。这种方法抓住了学生的注意力,刺激了学生的思维,激发起他们的好奇心,并不断迸发出创新思维的火花。

(二) 激活思维,诱发学生创新意识

老师要鼓励学生敢于提问,尊重学生,爱护学生,鼓励学生,使学生逐渐养成敢于提问的习惯与能力;老师应该让学生在好奇心的探索中产生疑问,因为好奇心是创新的动力。强烈的好奇心能使学生对外界事物敏感,提出问题,有追问源头的欲望。例如,在讲授《生命的基础——蛋白质》之后,一个学生问了这样一个问题:“老师,蛋白质的变性是化学变化吗?

如果都是化学变化,鸡蛋煮熟后还是蛋白质吗?”听完学生的问题,老师非常惊讶。这个问题完全出乎意料,所以他感到特别尴尬。然而,当他看到学生疑惑的眼神时,老师毫不犹豫地称赞同学:“你真是个体贴的同学。这个问题非常好,老师也没考虑,看来我们应该课后好好探究一下。”后来,这一问题不仅引起了学生的探究,也成为教师探究的焦点。显然,老师不能约束学生提问。鼓励学生多疑多问,激发学生的思维,培养学生的学习兴趣,激发学生的创新意识。

(三) 拓展化学实验空间,从身边开始创新

我们知道实验是化学知识的本质属性。基本上,我们可以得出结论,没有实验就没有化学。实验来自现实生活。从本质上讲,它是把生活中的化学现象转移到实验室,使宏观化学更直观、更便于观察。因此,真正的化学应该来自生活的现实。要想让学生了解化学实验的本质,还需要回归生活,让学生在生活发现化学,展开课外化学实验。在我的教学生涯中,我为学生组织了许多课外活动,其中大部分是社会调查。我选择了附近的一些工厂,如化肥厂与硫酸厂。这些工厂的生产过程与我们的技工教育化学知识紧密相关,有利于我们展开课外活动,加深我们的课堂知识,培养学生的环保意识。其次,依据学习内容,我用独特的方式组织了许多化学聚会。这种教学充满了活力,达到了预期的教学效果。

(四) 运用探究性学习方法培养学生自主学习能力

掌握科学的学习方法,开展探究性学习是学生自主学习的核心。很多技工院校学生对新奇神秘的化学现象非常好奇,但他们往往停留在表面,往往忽视对自己不懂的东西的深入研究,缺乏探究,因此对知识的把握不牢。化学教学以实验为基础。探索性实验教学是培养学生自主探究能力的重要途径。在课堂教学中,学生利用奇特的实验现象、悬疑的问题、新颖的故事、不同于通常结果的实验方法等,很容易产生兴奋与好奇,在这种情绪的刺激下,要抓住学生的注意力,激发学生的探究与讨论,揭示“怪”的奥秘,形成“我喜欢学习”的氛围,达到提高自主学习意识的目的。通过多种科学探究,学生可以在获得化学知识与技能的同时,接受科学方法的训练,感受探究的乐趣,形成及发展自主探究能力,提升学习效率。

结束语

老师应该意识到创新能力培养在化学教学中的重要性,研究这些重要性,制订有效的爱好培养策略。通过设置悬念、展开实验教学、改变学习方法等手段,激发学生的求知欲,使他们对相关化学现象产生一定的兴趣,从而培养其创新能力。然而,值得注意的是,培养学生的创新能力并不是一朝一夕的事。老师要坚持循序渐进的原则,尊重学生的发展规律,耐心引导学生。

参考文献

- [1] 刘少军. 中职化学教育中学生创新能力的培养方法浅谈[J]. 中华少年, 2019(23): 286-286.
- [2] 张梅君. 中职化学教学中学生自主学习能力的培养探究[J]. 读天下(综合), 2019(13): 222-222.