

中专学校化学教学中对学生创新能力培养的探索

邓向英

江西省鄱阳卫生学校

[摘要]随着素质教育理念的不断普及,教育事业的发展上升到一个新的高度。现代社会对人才的需求往往不仅需要专业知识过硬,还需要有一定的综合能力和创新能力。因此,创新教育是中专素质教育的重要内容之一。传统中专化学课堂往往属于知识灌输型课堂,对激发学生潜能和创新意识十分不利。针对中专化学课堂教学中如何培养学生的创新能力进行分析,并结合多年教学经验谈谈看法和体会。

[关键词]中专化学;创新能力;探索

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.1297

一、正确理解创新的内涵

很多人对创新的理解比较片面和主观,在教师中也有很多对创新理解片面的现象,他们认为创新就是要发现新的理论,发明新的产品,开发新技术和新作品等。例如,沃森和克里克构建了DNA双螺旋结构,牛顿发现了牛顿定律,爱迪生发明了灯泡等。一些中专化学老师对自己学生的创新能力缺乏信任和正确引导,再加上本身对创新的认识就比较片面和狭隘。他们不认为中专学生具有创新的能力,这对学生创新思维的培养和开发非常不利。各种因素的综合导致了中专学生创新能力受到限制。对中专学生创新能力的培养需要首先从教师的思想开始转变。教师应该对创新进行正确的解读,并将这种新的想法传递给学生。

二、中专学校化学教学中培养学生创新能力的途径

(一) 营造平等民主的课堂氛围,给创新成长的土壤

传统中专化学教学课堂往往是“一言堂”模式,教师在学生眼里有很高的权威,学生往往惯于听从教师的指导和教学,这种教学方式使学生的自主学习意识和创新意识受到了较大的影响。因此,化学教师应当转变观念,鼓励学生在上课过程中多提出问题,多和老师进行沟通交流,让学生和老师之间的关系更加融洽和谐,提高师生间的感情。在这样的课堂氛围里,学生将拥有更多的自主性,且敢于发现问题,提出自己的质疑。他们的创新意识自然而然地得到了培养和锻炼。

如在在进行“酒精与水混合实验”时,学生操作后往往会提出“是否任意两种液体都会产生混合后体积变小的现象呢”“会不会有体积增大的现象”“固体之间的微粒也会存在空隙吗”等问题。这些问题的提出,正是学生创新意识得到培养的表现。只要教师努力营造良好的课堂学习氛围,就能够从基本做起,让学生的创新能力不断得到培养。

(二) 创设问题情境,激发学生的创新思维

学生的创新思维归根结底还是要学生自主思考,只有自发的思考与学习才能有创新可言。因此,要想办法激发学生自主思考的欲望,创设情境就是一个能够激发学生自主思考的方法。例如,在进行“盐的水解”这一课时的讲解时,可以给学生提出这样的问题,假如A、B两名学生在实验室做实验,结果因为操作不小心,A、B分别酸中毒和碱中毒,如果你是这两名学生将会怎么做?一般同学可能会为酸中毒的同学加碱,为碱中毒的同学加酸。而老师给出分别用碳酸氢钠或乳酸钠来解决问题时,学生会一边诧异一边思考原因,然后再结合所学知识得到正确的解答。在这一个过程中学生就是被情境假设的情况激发了求知欲,在此基础上主动思考,创新思维在这一过程中得到锻炼和开发。

(三) 深度挖掘教材,培养学生的创新能力

在人类文明的进化史上,创新一直是发展的原动力,只有创新意识和创新精神,再结合创新能力才能使人们不断进行发明创造活动。创新能力的培养应当从小处着手,从基本的生活实际中着手,帮助学生建立起创新意识,进而培养他们的创新能力。

1. 开发学生想象力

知识是有限的,而想象力是无限的,想象力是推动世界进

步和知识进化的重要力量。因此,在教学过程中,教师应当注重发挥学生的想象力。化学教材课本中有大量的实验案例和化学常识,教师应当能够充分利用课本教材,挖掘教材内容,启迪学生思维。比如,在讲到甲烷燃烧火焰呈现淡蓝色时,教师可以让学生想象还有什么气体燃烧也是淡蓝色;在讲解强酸和强碱的腐蚀性时,可以让学生想象这些强酸强碱液体接触到皮肤时应当如何处理等。学生对教材内容的充分想象,能够促进他们自主学习意识和创新意识的形成。

2. 创新思维能力的培养

要想提高创新能力,必须使学生具有创新思维,创新思维主要特点体现在思维方式的灵活性:(1)思考问题角度灵活,能够从多个方面观察问题,提出见解。(2)思维过程灵活,能够以辩证的角度分析问题,对问题的思考更加深刻。(3)学会迁移,能够举一反三,进行发散性思考。在化学教学课堂中要想培养学生的创新思维能力,需要教师鼓励学生从多个角度解决问题,采取多种方法达到解决问题的结果。

3. 对学生观察能力和实验能力的培养

化学是一门十分依赖实验的学科,在教学过程中教师应当注重对学生观察能力和实验能力的训练。课本教材中常见的化学实验案例,有条件的应当让学生自主操作完成实验,并撰写相关的实验总结和报告,让学生从实验想象、操作方法和实验结果进行观察和探究,提高自身的实验能力,从而在面对面问题时能够以实验的态度获得结果,提高学生的综合素质。

(四) 加强实验教学,培养学生的创新能力

中专化学课会涉及很多的实验内容,这个时候要注重对学生实验的加强,培养他们的创新能力。如果只是课堂上对学生灌输理论知识,学生对知识没有直观认识和切身感受,对所学知识都很难把握,更不要说创新能力了。因此,要培养学生的创新能力一定要加强实验教学,可以给学生出实验的课题,让学生自行设计实验方案,甚至可以组织学生之间比赛,看谁的实验方案更合理等。通过实践使学生的创新能力得到开发与肯定,为学生积极努力学习化学奠定基础。

综上所述,在中专化学课堂教学过程中,教师应当转变观念,采取多元化的教学手段进行教学,培养学生的学习和创新能力。在教学中,教师还要努力营造出民主平等的教学环境和氛围,充分发挥学生的主体地位,让学生能够有时间去思考和探究。只有这样才能让学生在不断地知识学习中培养出创新能力,促进学生的全面发展。

参考文献:

- [1]赵莉.中专化学教学培养学生创新能力的探索[J].科技信息,2012(3):405.
- [2]孙艾华.浅析中专化学教学方法与创新能力的培养[J].课程教育研究,2017(8).
- [3]孙鹏程.高校化学教学中学生实践能力的培养[J].黑龙江科技信息,2010(30).
- [4]牛文付.在化学教学中培养学生的自主学习能力的办法[J].数理化解题研究,2017(14).