

# 化学实验教学与学员心理素质培育

陈倩, 满亚辉, 吴文健

(国防科学技术大学理学院, 湖南长沙 410073)

**[摘要]** 大学校园中心理健康问题引发的恶性事件时有发生, 当代大学生心理健康问题日益突出。目前, 就教学层面而言, 如何在课堂教学中渗透心理健康教育已成为高校教学改革的新课题。为此, 在大学化学实验教学中的几方面进行了尝试, 在传授知识的同时重视对学生心理素质的培养, 以促进学员健康全面发展。

**[关键词]** 化学实验教学; 学员心理素质; 培养

**[中图分类号]** G642.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2013)S0-0019-02

## Exploration and Thinking of Mental Health Education infiltrated into Chemistry Experiment Teaching

CHEN Qian, MAN Ya-hui, WU Wen-jian

(Dept. of Chemistry and Biology, College of Science, National University of Defense Technology,  
Changsha 410073, China)

**Abstract:** With the more and more serious incidents caused by mental health problems on University campus, mental health problems have become increasingly prominent nowadays. Currently, as far as the education, how to infiltrate mental health education into the classroom has become a new hotspot in higher education. Therefore, several attempts are put in practice in chemistry experiment teaching, imparting knowledge to students while focusing on the psychological quality of training, in order to promote students' comprehensive and healthy development.

**Key words:** chemistry experiment teaching; infiltrate; mental health education

1995年5月以及1997年5月, 清华、北大先后发生了两起学生铊盐中毒案件。其中, 清华女生朱令终身致残; 2004年扬州大学发生秋水仙碱投毒事件、2007年中国矿业大学铊盐投毒案、2013年复旦大学N-二甲基亚硝胺投毒事件……校园投毒案已成为我国高校时隐时现的一道暗伤, 当代大学生的心理健康问题不容忽视。

无独有偶, 上述的校园惨案用到的“凶器”都是化学实验中需要用到的试剂药品, 事件的不良后果除了促使对化学实验室的管理提出了更高的要求外, 还启发了化学实验教员在实验教学过程中渗透心理素质培养的思考。化学实验教员在对学员进行心理健康教育方面有着很多优势: 教学过程中与学员一对一接触较多, 能够观察和了解学员的思想动态; 化学实验存在一定的危险性, 通过训练能够克服学员胆怯的心理; 通过实验操作常识的学习, 有助于提高学员处理紧急

事件的能力等。“大学化学实验”作为我校本科学员的公共基础课程, 为教员全面了解各专业学员的心理健康状况提供了良好的条件, 为此, 我们在大学化学实验教学中从几个方面进行了尝试和努力, 有针对性地开展心理健康教育, 正确引导学员的心理健康发展。

### 一、提升教员自身修养, 营造和谐教学氛围

俄国教育家乌申斯基曾说: “在教育工作中, 一切都建立在教师人格的基础上, 因为只有从教师的人格中才能涌现出教育的质量”。教员杰出的教学能力, 坚毅的品格和高尚的情操, 完善的人生观、世界观、价值观无时无刻不在影响着学员, 并成为学员学习模仿的榜样, 教员只有不断提升自身修养, 才能为学员树立积极健康的榜样, 更有效地在课堂教学中引导学员的心理健康发展。

教员自身修养还体现在教学过程中对学员的态

**[收稿日期]** 2013-08-05

**[作者简介]** 陈倩(1985-), 女, 重庆人, 国防科学技术大学理学院助理实验师, 硕士研究生, 从事果蝇嗅觉仿生传感器研究。

度,应该明确心理健康教育在教学中的重要性,任何时候都应顾及学员的心理状态和心理需要,每个学员都有自尊的需要、上进的愿望和强烈的荣誉感,在教学过程中尊重学员,鼓励学员,理解学员,爱护学员,平等对待学员,用发展的观点看待学员。当学员感受到教员的关注和鼓励,有助于增强学习的自觉性和克服困难的勇气,拉近与教员的距离,增加对教员的好感、信任和尊敬,进一步营造友好、民主、平等的教学氛围。

## 二、优化实验教学环境,增强学员安全意识

化学实验室的环境容易让学员产生恐惧心理,而奇妙的化学实验又能够激发学员的好奇心,如果能在消除学员的恐惧心理,满足学员好奇心的同时加以正确的心理引导,不仅能够增强学员探索科学的勇气,还能避免因为好奇心理引发的错误行为。

良好的实验环境是消除学员恐惧心理的必要条件,通过与学员的交谈发现,大部分学员印象中的化学实验是充斥着刺鼻的气味,并与有毒药品、强酸强碱强腐蚀性试剂和易燃易爆危险品接触。但实际上大部分化学实验教学中用到的物品都是无毒无害的。干净、整洁的实验室环境能够给学员一个全新的感受,如课前打开通风系统,排除化学药品产生的气味;试验台面的试剂瓶摆放整齐,各种物品的标签清晰;台面擦拭干净,没有不明液体等。学员进入实验室后能够清楚看到实验所需的物品名称及浓度(通常都是无毒无害物品,且浓度较低)就能大大降低心里的恐惧。学员坐定后,实验室相关管理规定一定要向学员介绍清楚,强调危险无处不在,并非化学实验所独有,只有正确的操作才是人身安全的保证。在实验室安全事故中,错误的操作程序和方法往往是事故发生的主要原因,90%以上的安全事故都与防范意识不足有关。如果我们注意防护,提高警惕,危险是完全可以避免的。这样不仅能增强学员的安全意识,更进一步消除了学员对化学实验可能存在危险的忧虑。

学员对奇妙的化学现象有着强烈的好奇心,但是在某些时候,他们会在缺少指导和帮助的情况下,自发去尝试一些反应。教员既要满足学员好奇的心理需要,及时给予适当的帮助与指导,又要通过大量的事例普及化学常识,增强学员安全意识。

## 三、注重教学实施方法,化解学员心理困扰

化学实验教学过程中常常发现学生的动手能力相差较大;能够主动积极地做好课前预习、认真做实验的学生比较少;遇到突发事件,学生不能处理等。这些往往反应了学生紧张、自卑、挫败、敷衍心理,这些心理不仅存在于化学实验课上,在平时的学习生活

中也与学员如影随形。这与过去的生活环境有较大关系,如大城市的学生,中学可能接触到较多实验,很快就能进入实验状态,而小城镇和农村的学生,中学很少亲手做实验,实验中就显得不知所措。

实验课在化解学员心理困扰方面的优势在于它增进了教员与学员之间一对一的互动交流,教员能够最大限度地接触和了解学员的心理状况。首先,教员要在课前做好充分准备,用灵活的教学方式调动学员实验的积极性,以幽默、风趣的教学风格在适当的时候放松学员的紧张情绪。其次,教员应该注意到,大学教育里,批评和表扬不再是学员自我评价的标准,但别人的重视和认可仍然是他们精神的重要支柱,如果实验教员能够叫出某个学员的名字,与学员一起探究实验方法的话,学员就会产生被重视的感觉,特别是对于农村的学员,他们更需要得到教员的关注与及时的肯定。对于一些做得比较好的实验结果,可以鼓励学员到前台演示,并向大家介绍自己的经验,这样,学员本身觉得受到了重视,就会自我肯定,有助于提高学习的积极性,而其它学员也因此受到鼓舞。最后,教员在指导学员实验的过程中,要随时注意观察学员操作中常犯的错误及问题,实验课后一定要总结,与学员一起分析实验失败的原因,要让学员认识到,实验失败不是个人能力的问题,而可能是某个错误的操作或者仪器原因造成的,能够分析实验失败的原因跟做出漂亮的结果一样,都是一种能力的体现。实验课后的总结往往比实验课上教员的讲解还重要,总结中,既要肯定学员的努力,也要共同分析实验失败的原因,克服学员挫败心理。对于比较复杂的实验,可以安排两到三位学员为一个小组,以组为单位开展实验,有助于提高学员的团结合作能力和人际交往能力。

良好的心理素质不仅是一个人健康发展的基本要求,同时也是适应社会发展的需要。化学实验本身具备培养良好心理素质的优势,教员如何在实验教学中合理渗透心理健康教育,帮助学员化解学习生活困扰,优化学习状态,有效投入学习活动,培养学员良好的心理素质是值得每位高校实验教员关注的问题。

### [参考文献]

- [1] 王睿,何锡辉.大学化学实验教学改革的探索[J].高等教育研究,2005,21(3):39-43.
- [2] 冯洁.大学化学实验教学中学生心理素质培养[J].南阳师范学院学报(自然科学版),2003,2(6):111-113.
- [3] 陈盼军.心理健康教育向学科教育渗透[J].中小学心理健康教育,2005,9(54):43.
- [4] 方光荣,李玲,刘立明.大一化学教学与心理素质的培养[J].高等理科教学,2003,(3):98-102.