

加强实验教学素质教育 培养高校学生“公能”意识

张 昱¹, 李亚利¹, 朱司宇²

(1. 南开大学 药学院, 天津 300071; 2. 天津市科学技术信息研究所 天津 300074)

摘 要: 结合实验教学实践, 分析了高校实验课上大学生所表现出的综合素质教育欠缺的现状。以培养具备公德心和实践能力的高素质人才为出发点, 提出了在实验教学过程中加强大学生思想品德教育和科学素质培养的一系列措施, 对高校深入开展能力培养、素质教育具有借鉴意义。

关键词: 实验教学; 素质教育; 实践能力

中图分类号: G 642.0 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1672-4305.2012.06.052

Strengthening quality education in experimental teaching to cultivate sense of social morality and all-around ability of undergraduates

ZHANG Yu¹, LI Ya-li¹, ZHU Si-yu²

(1. College of Pharmacy, Nankai University, Tianjin 300071, China; 2. Tianjin Institute of Scientific & Technical information, Tianjin 300074, China)

Abstract: This paper introduced the general situation of lack of integrative qualities of current undergraduates in the experiment class. For cultivating high quality talents with public morality and practice ability, a series of methods were presented to improve the ideological qualities and scientific qualities of the undergraduates, and this could be used as reference for the ability cultivation and quality education of the universities.

Key words: experimental teaching; quality education; practice ability

全面推进大学生综合素质教育,提高大学生包括思想道德素质、文化素质、专业素质、身体素质和心理素质等综合素质,是我国高等教育的重要任务,也是社会飞速发展的迫切需要^[1-2]。国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)中指出“我国教育发展的战略主题是‘坚持以人为本,全面实施素质教育’”。素质教育的实现应当贯穿于整个教学活动当中,尤其应充分发挥课堂教学的主渠道作用^[3]。高校的实验室和实验教学作为教育体系的重要组成部分,是理论和实践相结合,培养学生实践能力和创新能力的重要场所和途径^[4-5]。实验教学对于实施素质教育具有得天独厚的条件,它首先是提高大学生专业能力的重要渠道,并且通过

实验的设计、思考、操作、观察、总结等一系列训练过程起到培养思想品德、提升个人修养和调节身心的作用^[6]。

1 高校学生实验课堂的表现及存在问题

进入实验室是大学生们开始理论联系实际的第一步,实验室里的表现可以说是他们将来走上社会开始职业生涯的演习。然而当今大学生在实验课上却表现出一些不良现象,反映出大学生综合素质教育上还存在欠缺。

1.1 唯分选课,避难就易

近年来,随着社会经济和高等教育的不断发展,越来越多的高校采用了学分制教学管理模式,以学

分为单位来量化学生学习,并以此来衡量学生是否达到取得学位标准。其中选课制是学分制的核心和灵魂,给予学生在规定的课程范围内自主选择自由^[7]。然而学生们在选课时由于缺乏对社会和自身的认知,造成学习目标不明确积极性不高,选课往往流于盲目^[8]。特别是受社会一些急功近利、贪求捷径的思想影响,部分学生选课时考虑的不是社会对职业技能的需求及如何培养自己的能力,而是课程的难易程度和学分高低的“性价比”。那些要求宽松、过关容易的课程成了选课的香饽饽,对于那些耗时长、难度大,不易得高分的实验课则是避之唯恐不及,导致了不良学风和教风的形成。对于对动手能力和实践能力要求较高的工科生来说,相当一部分学生对专业的认识仅限于纸上谈兵,有的人到了毕业还发出不知所学为何物,不知所学有何用的感慨,既不利于他们适应社会开展工作,更对我国现代化事业和国民经济发展有害无益。

1.2 思想松懈 缺乏主动

高校毕业生就业难已成为全社会关注的问题,用人单位希望学校培养出态度认真,作风严谨,积极主动的人才。而当代大学生中往往缺乏主动性,这点在实验课堂上体现得尤其明显。现在尽管要求学生实验课前必须预习,但大部分人只是把实验目的、意义、步骤抄写一遍,很少真正动脑思考实验的原理,课上按照讲义步步照搬,得到实验结果即算完成任务。实验中如果出现问题大都习惯于立即求助教师而不善于独立思考解决问题,涂改和抄袭数据也时有发生。

出现这种现象一方面是由于我国实验教学长期不受重视并且存在模式单一、内容陈旧等弊病,实验课堂大多还停留在教师授课,学生按照讲义操作的被动教育模式上^[9]。另一方面更根本的原因则是由于对学生科研素质的培养和训练不够,思想上存在惰性,重结果而忽视过程,不具备严谨的科学作风和端正的学习态度。

1.3 不重公德,自我中心

实验教学资源是公共教学资源,实验室是全体师生的共同教学实践场所,每个人的行动都会对他人造成影响。然而现在的大学生很多都是独生子女,从小习惯了以自我为中心的思维方式,在公共场所往往较少考虑到个人行为对他人和集体造成的影响,特别是使用公用仪器、试剂时表现更加明显。如,使用公用天平时洒上药品不清理,测完数据立刻

走,结果每一次称量高峰结束时现场总是惨不忍睹,精密的天平慢慢变得不再精密;用完公用试剂后放在自己顺手的地方而忘了归位,导致其他人找不着公用试剂,大量的时间消耗在找东西而不是在做实验上,造成实验低效;打开烘箱时发现自己洗干净的实验器材不知所踪,急用之时便也不打招呼便拿走了烘箱里别人洗干净的实验器材。这些现象暴露出我们的学生缺乏良好的实验习惯,为他人着想意识淡漠。

以上几大现象在大学实验室里司空见惯。究其原因,是因为社会不良风气侵入校园,传统的责任意识和理想信念受到了强烈冲击,导致高校学生责任意识的淡化和人生价值观的偏斜^[10]。如何充分利用课堂教学,尤其是实验课这一理论结合实际的重要阵地,对当代大学生进行思想品德教育和综合素质培养,是实验教学人员应当认真思考并着力解决的重要课题。

2 改进实验教学,加强素质教育的途径

我国传统的儒家文化背景历来重视对年轻一代的社会责任感教育,在五千年历史长河中形成了诸如“修身、齐家、治国、平天下”,“先天下之忧而忧,后天下之乐而乐”,“天下兴亡,匹夫有责”等一系列光辉灿烂的理想信念流传至今。上世纪二三十年代,南开大学创始人严范孙先生和张伯苓先生将南开精神概括为“允公允能,日新月异”八个大字,并作为南开学校的校训。张伯苓先生曾经这样阐释“公能”校训的内涵和作用:一以“公能”二字为依归,目的在培养学生爱国爱群之公德,与夫服务社会之能力。惟“公”故能化私,化散,爱护团体,有为公牺牲之精神;惟“能”故能去愚,去弱,团结合作,有为公服务之能力^[11]。

今天,“公能”理念仍具有重大的现实意义,要求我们培养德才兼备的人才,具备“公”的品质和“能”的素质,包括公德意识、奉献精神以及理论联系实际、学以致用、服务于社会的能力。落实到实验教学过程中,即在向学生传授实验知识和技能的同时,培养其高尚的思想道德情操,树立严谨的科学作风、锻炼动手能力和解决实际问题的能力。具体可以从以下几方面着手尝试:

2.1 结合特色,树立信念,加强职业道德教育和理想信念教育

思想决定行动,是行动的先导和动力。人们无



论做任何事情 都是先有思想、后有行动。有正确的思想才有正确的行动,有积极的思想才有积极的行动。学生对选课出现偏差,归根结底是因为对专业学科的陌生和对人生价值理解不足造成。实验课是学生职业生涯的开启,为了对学生负责,对社会负责,职业道德教育和理想信念教育必不可少。然而当代大学生比较排斥说教式的思想教育方式,传统的理论教育方法难以起到良好效果。作为学生实践行动的指导者,实验教学人员可以从实践和职业的角度引起他们的关注,引导其对社会进行感知和认识,与他们真诚沟通,对于青年人应该怎样以实际行动实现自己的价值进行深入思考。

为此,南开大学药学院每学期初举办“公能”学堂系列讲座,邀请在药学领域做出杰出成就的校友就药专业的学习内容、职业发展和应用前景与同学们作深入的交流。除了向同学们介绍详细的专业情况外,这些教授学者们还与学生们交流和分享了自己的人生经历,既包括遇到挫折时的迷茫,也有成功时的喜悦。这种真诚的讲座方式在学生中引起了热烈的反响,学生们积极踊跃地参与了交流,就内心困惑的问题向老师请教。活动取得了良好的效果,使学生加深了专业的了解,也激励和鼓舞了学生投身专业学习的热情。在接下来的选课阶段,学生们大多认真地根据专业需要选择了专业实验课,逃避做实验的情况大大减少。

2.2 严格要求,以身作则,加强科学素质训练

实验教师和工作人员是学生们在实验室学习和实践过程中学习知识、寻求指导的直接来源,其言传身教对学生有重要影响。一支思想作风好、业务水平高的实验队伍对于实验室建设和实验教学具有重要意义^[12]。

在教学和科研工作中,教师必须以身作则,以严肃认真、周密细致的态度对待实验的每一步,给学生树立良好的榜样,培养他们严谨的科学作风。教师除了潜移默化的影响,对学生的严格要求也必不可少。教育就是培养习惯,习惯的养成不是一蹴而就,要反复训练。现在有的实验教师尤其是青年教师在给上实验课的时候,由于经验、性格等原因或是碍于面子,对学生亲切有余,要求不足。尤其是当学生不爱惜公物或不遵守次序时,由于不涉及知识性错误,且次数很多比较琐碎,有时便会畏惧麻烦,往往轻描淡写地忽略过去。久而久之导致课堂形成不良风气,不利于培养学生的公共意识。因此作为教

师首先要端正态度,明确不仅是在教授知识,同时还肩负着教育品行的责任。在实验课过程中加强巡视,仔细观察,对于学生的错误行为习惯及时指出,并视其严重程度体现在学生平时实验成绩中,以引起同学的重视。

在学习内容方面,实验教师根据实验的特点对课程内容进行了深入挖掘,对授课形式和考核方式进行创新,以达到提高学生综合素质和合作意识的目的,锻炼学生的思考能力、动手能力、组织能力和表达能力。如,改变了每次由教师照本宣科讲课学生依葫芦画瓢完成任务的形式,变为要求一组学生代替教师负责课前讲解,有条件的可以做PPT演示,教师则根据讲解情况进行补充指导和评分。这就要求进行讲解的学生必须对整个实验有全面地理解,还要查阅相关资料,对实验可能出现的现象进行预见和分析。变被动为主动,不但锻炼了学生的动手能力,还锻炼了他们的语言表达能力,并且丰富了实验课堂,加强了师生互动,使实验课程的能力训练成果有了一个开放的实现方式。同时,学生必须相互协作合理分工才能较好地完成讲解任务,这种相互协作互相帮助的过程,也为培养大学生的团队协作精神提供了机会。

2.3 奖惩结合,创新形式,培养公共服务意识和团队协作精神

要培养出具有高素质的学生,有必要在实验教学方法和实验室管理模式上进行探索创新^[13]。过去的实验室是学生用,老师管。学生对实验室管理缺乏概念,习惯了以自我为中心。

针对这个问题,南开大学药学院实验教学中心在实验教学中采用实验室大家用大家管的方式,将使用实验室的学生划分若干组,分别负责公用仪器区、公用试剂区、公共实验台、实验室卫生等。负责公用仪器的学生在自己做实验的同时,还要维持使用仪器的次序,提醒大家使用完及时清理,如果仪器因使用不当出现故障,要立即向教师汇报并说明情况。负责试剂的学生则监督公用试剂的摆放,保证大家的正常使用,当看到其他同学用完试剂不归位或者浪费试剂应立即提醒,一旦试剂找不到或试剂不够用,要负责解决。这样的分组隔一段时间进行一次轮换,使学生有机会在各个方面为他人进行服务,培养学生的责任心。各组的组管理情况由研究生助教或实验员记录,管理成果的好坏在期末进行公布,计入实验成绩,在学校评优评奖学金时以适当比例计入

评分系统,以调动同学们的积极性。采用这种方式以后,学生们自我管理意识加强,慢慢养成了良好的实验习惯。同时实验课秩序也有了明显改善,实验效率得到提高。

此外,实验报告的书写不拘泥于形式,改变学生长篇大论地抄写实验原理和实验步骤的习惯,鼓励其在保持严谨科学态度的基础上多记述实验现象,对实验结果进行有理有据的分析。对在课后认真思考并提出问题的同学予以加分鼓励。如此,大大地激发了学生对科学的兴趣,锻炼了学生的文字表达能力。同时鼓励个性发挥,避免过去同一组学生由于合作而互相依赖,分数不相区别,从而影响学生学习积极性的弊端。

3 结语

大学之道,在明德,在亲民,在止于至善。高等教育的根本任务是人才培养,教育学生健康成长是高校一切工作的核心^[14]。树修成才,玉琢成器。高校实验教师应认真思考,充分发挥实验课堂这一重要阵地的教育指导功能,整合高校内的教学资源,着力将当代大学生培养成为“公能”兼备的高素质人才。

参考文献(References):

- [1] 吴绍芬. 高校实施素质教育的误区与出路探讨[J]. 高教探索, 2011, 6: 22-26.
[2] 霍学慧, 王建华, 郭风法. 改革实验教学模式提高学生综合素质

- 质[J]. 实验室研究与探索, 2011, 30(3): 278-279.
[3] 唐善茂. 素质教育中的几个误区[J]. 广西社会科学, 2001, 2: 142-144.
[4] 马飙. 新时期高校实验教学工作的改革思考[J]. 实验室研究与探索, 2009, 28(7): 128-131.
[5] 沈益民, 倪吾钟. 加强实验教学, 培养学生综合素质和创新能力[J]. 实验技术与管理, 2002, 19(2): 105-107.
[6] 关丽萍, 邹爱英. 加强高校学生实验教学素质教育[J]. 实验室研究与探索, 2008, 27(9): 124-125.
[7] 赵学余, 王铁邦, 黄玮. 高校学分制下实验室工作的思考[J]. 实验技术与管理, 2011, 28(5): 176-177.
[8] 刘桂琪, 赵宇. 完善高校学分制下选课制度的几点建议[J]. 高教论坛, 2010, 12: 40-41.
[9] 曾晓松, 谭琼. 高校实验教学中的“主动实践”探讨[J]. 实验室研究与探索, 2011, 30(7): 279-281.
[10] 王春燕. 加强新形势下的高校责任教育[J]. 赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版), 2009, 30(2): 151-152.
[11] 吴立保. 民办大学特色化发展的案例研究—以张伯苓时期的南开大学为例[J]. 继续教育研究, 2010, 1: 169-172.
[12] 周伯明, 王菊芳. 实验人员队伍建设是高校实验室建设的关键[J]. 实验技术与管理, 2005, 22(8): 6-7.
[13] 顾景梅, 邹玉红, 马小隆. 改进实验教学发挥实验室在培养高素质人才中的作用[J]. 实验室科学, 2009, 2: 35-37.
[14] 王林清. 构建服务型学生工作新体系的探索[J]. 中国高等教育, 2008, 18: 48-49.

收稿日期: 2012-11-05

修改日期: 2012-12-06

作者简介: 张昱(1984-), 女, 安徽淮南人, 硕士, 实验师, 主要从事药理学实验教学与实验室建设管理工作。

创新人才培养模式

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》提出要更新人才培养观念, 树立多样化人才观念, 尊重个人选择, 鼓励个性发展, 不拘一格培养人才。基于创新人才培养模式, 《纲要》中提出: 注重学思结合。倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学, 帮助学生学会学习; 注重知行统一。坚持教育教学与生产劳动、社会实践相结合; 注重因材施教。关注学生不同特点和个性差异, 发展每一个学生的优势潜能。

《实验室科学》编辑部