

高职药学专业实验基本技能教学的改革实践与思考^①

陆世惠, 黄锁义, 黄祖良

(右江民族医学院药学院, 广西 百色 533000 E-mail: lushihui0818@126.com)

摘要: 实验基本技能的培养在高职药专业的教育中具有举足轻重的作用。本文从以下几个方面讨论了如何做好高职药专业实验基本技能的教学工作: 重视实验预习报告和抓好课堂教学, 举办各种形式的比赛, 编写实验基本操作规范, 制定实验考核评分标准表, 开放实验室, 制定实验基本技能的教学大纲和开拓网络教学等。

关键词: 药学; 实验基本技能; 教学; 高职

中图分类号: G712.4

文献标识码: A

文章编号: 1001-5817(2015)03-0516-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.03.072

教育部教高[2006]16号《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》文件指出, 高等职业教育“要全面贯彻党的教育方针, 以服务为宗旨, 以就业为导向, 走产学结合发展道路, 为社会主义现代化建设培养千百万高素质技能型专门人才”; “要针对高等职业院校学生的特点, 提高学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力, 培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人”。高职药专业要培养的就是具有一定创新能力的技能型药学人才, 因此要高度重视药学实验技能的培养。实验技能分为基本技能与综合技能两方面, 前者又是后者的基础, 没有扎实的基本技能, 综合技能就无从谈起。此外, 创新能力的培养也是以过硬的实验基本技能为前提的。从某个意义上说, 实验基本技能的培养在药专业人才培养中具有举足轻重的作用。为此, 在强调重视综合技能和创新能力培养的同时, 我们更要重视基本技能的培养。我校高职药专业一直重视实验基本技能的培养, 在加强实验基本技能的教学工作方面, 进行了积极的实践与探索。

1 现有和正在探索的教学模式

1.1 各学科独立进行实验教学 我校对各专业都制定了培养方案, 其中规定了高职药专业的必修课程和选修课程, 提出了获准毕业的总学分要求, 同时明确了各课程安排授课的学期、理论课时和实验课时。各学科即按照培养方案要求各自独立完成教学任务。在实验课授课前, 要求学生预习并提交预习报告, 在预习报告中列出实验目的(包括本次课重点要求掌握的实验基本技能项目)、原理、步骤和注意事项(包括基本操作中容易失误的地方), 为避免简单抄写讲义, 要求用线路图描述实验步骤, 没有预习报告者不准参加实验。在实验分组时, 考虑到生源中有部分文科生, 其化学基础稍差, 打破传统的按学号或自由分组方式, 要求学生文理搭配分组, 让基础好的带动基础差的进行实验。教师积极示范基本技能的规范性操作, 要求学生反复练习基本操作, 在实验课的最后还进行总结, 指出学生操作不规范之处。教学结束后, 公开考核要求和考核的基本技能, 要求学生在限定时间内随机抽取考

核内容, 完成基本操作, 考核不及格者不允许参加期末的理论考试, 给考核不及格者安排一次补考机会。

1.2 举办年度学生实践能力大赛 举办年度学生实践能力大赛是很多院校惯用的手段, 因为大赛迎合了学生争优的心理, 给获胜者自豪感, 同时增加他们的就业砝码, 一定程度上促进了参赛学生实验技能的提高。我系举办年度药学实践技能大赛分初赛和决赛两个阶段, 每班派出若干名实验技能较好的同学参加实验基本技能的初赛, 比赛前开放实验室进行培训, 初赛获胜者进入综合技能和理论考核的决赛。

1.3 举办年度教师教学比赛 比赛不但可以激发学生的积极性, 还可以激发教师的积极性。我院举办年度教师教学比赛, 理论课和实验课均可以参加比赛, 从课堂的设计、课件的制作和授课三个环节分别进行比赛, 一定程度提高了教师的教学水平, 促进了学生实验技能的提高。

1.4 实习前进行实验技能强化训练 多年来, 我院在高职药专业实习前 2 周集中进行实验基本技能的强化训练, 没有相关教材, 学生听完教师讲解后练习操作, 考核前开放实验室自由练习, 最后抽签决定考核项目, 以总体印象加备注方式评分。考核成绩合格者, 方可进入生产实习, 考核不合格者安排补考一次。不过, 培训的项目内容不稳定, 不同教师的考核评分标准有差别, 且教师们对培训效果不太满意。制定强化训练与考核内容大纲和技能操作考核评价方法, 可使强化训练的教学与考核更为规范化^[1]。

针对培训的项目内容不稳定问题, 作者对我校高职药专业学生及其实习的药厂、医院进行了问卷调查, 综合社会和学生双方意见, 认为需要优先强化训练的项目有紫外(可见)分光光度计、电子分析天平、薄层色谱、玻璃仪器的洗涤与干燥、索氏提取、吸量(移液)管和滴定管等^[2], 制定出强化训练与考核内容大纲。

针对没有相关教材, 不同教师的考核评分标准有差别和评分不够客观等问题, 作者编写了《药实验基本操作规范》(强化训练部分), 根据操作规范把每个基本技能划分成若干操作环节, 每个操作环节列出相关要求, 赋予一定分值, 各操作环节按照符合要求的程度

① 基金项目: 2010 年右江民族医学院教改课题(右医院字[2011]22 号); 2010 年新世纪广西高等教育教学改革工程项目资助经费 A 类课题(2010JGA055); 广西教育科学“十二五”规划课题(2011C0076)

分别进行满分、半分和零分三级评分,各环节得分之和即为考核成绩,汇编成《药学实验基本技能考核评分标准表》(强化训练部分)。

针对集中讲解式强化训练效果不佳的问题,作者探索了自主小比赛式强化训练与之进行比较。在自主比赛前,把《药学实验基本操作规范》(强化训练部分)和《药学实验基本技能考核评分标准表》(强化训练部分)发给学生和指导教师。以实验小班为单位,在实习前一年内每月开展一次单项实验技能比赛,比赛项目由指导教师临时宣布,由学生担任评委,依据评分标准表分别为几位选手的操作评分,评委评分后要说明评分理由即指出不规范之处,当学生的评论有误时指导教师才做必要的引导使学生自我分析和纠正,评论结束后指导教师进行示范操作,最后全体学生练习操作。每次比赛的选手和评委轮换,实习前把所有强化训练项目做完,考核前开放实验室自由练习。结果表明,自主比赛式强化训练的效果明显优于集中讲解式。其原因主要是自主比赛尊重了学生在学习中的主体地位,实验小班比赛全员参与,实施方便,分散训练方便记忆和消化,同时促进了学生有纲领有规范地自学^[3]。

1.5 开放实验室 药学实验教学中心在不影响正常教学秩序和有效管理的条件下,向学有余力和有兴趣的学生开放实验室,鼓励他们在教师的指导下独立进行综合性、探索性实验,或者参与到教师的科研工作中来^[4]。开放实验室能够充分利用实验室为学生服务,进一步提高他们的实验技能,更有效地培养他们解决实际问题的能力和创新能力

2 存在的问题与对策

2.1 没有整体的实验基本技能教学规划 在现有的教学模式,高职药学各学科按照专业培养方案独立地进行实验教学,各学科之间没有对实验基本技能的教学进行沟通协商,而专业培养方案中并没有整体规划实验基本技能的教学大纲,这样就会造成部分基本技能重复教学,而有些基本技能根本没有涉及,学生掌握的基本技能不全。对此可以在强化训练与考核内容大纲的基础上,组织本专业教师调查现时各种药学工作岗位需要的实践技能,针对不同的就业方向制定出实验基本技能教学大纲。然后整体规划本专业各学科的实验内容,在各类实验中合理分配实验基本技能进行重点教学,保证教学大纲中的每个技能都进行过重点教学。在《药学实验基本操作规范》(强化训练部分)和《药学实验基本技能考核评分标准表》(强化训练部分)的基础上,根据教学大纲组编实验基本操作规范及实验技能考核评分标准表,装订成册,在入学时发给给学生^[5],毕业前进行考核,作为准予毕业的要求之一,保证毕业生具备全面的实验基本技能。

2.2 教学的时空限制 传统教学方式以教师为中心,且受到时间和空间的限制,不利于激发学生学习兴趣,培养其创新思维和实践能力^[6]。近年来,我校努力改

变以教师为中心的教学模式,大幅压缩授课学时数(实验课学时数也有压缩),留出足够的时间让学生自学,充分尊重学生的学习自主权。实验基本技能的教学与理论知识的教学不同,需要实验空间,而学校的实验空间有限且只能在合适的时间中学习。这样一来,实验基本技能的教学受到了时空的限制。而网络教学作为一个开放系统,克服了传统教学的缺点,使课堂教学得以延伸和拓展,且网络教学以学生为中心,使学生从被动接受者转变为主动参与者,充分发挥了学生的主观能动性^[7]。开展网络教学,常见的是把教师的示范操作录制成视频资料,放在实验教学中心的网站上供学生自学。为了实现网络互动,进一步发挥学生的主观能动性,还可以把平时学生实验的不规范操作拍成照片或视频资料,放在网站上让学生从教师的角度来评判,找出不规范操作的地方,与参考答案对照来学习。这样既可以活跃教学形式,又增加了学习的趣味性。

3 结语

药学实验基本技能看似简单,比较容易被学生轻视而没有认真细致去学习,也容易被部分教师忽视而在教学过程中不能牢牢抓紧。这是影响药学实验基本技能教学质量的重要因素。制定药学实验基本技能的教学大纲并进行严格的毕业考核,把毕业考核是否过关作为能否毕业的条件之一,所有师生就会重视实验基本技能。这是保证教学质量的首要条件。在以自主学习为主的教学模式下,尽一切可能地提供教学资源,包括编写相关学习资料、开放实验室和开拓网络教学,这是获得良好教学效果的有力保障。而充分运用各种形式的比赛又是提高教学质量的一大法宝。当学生具备了过硬的实验基本技能,就可以顺利地培养综合实践能力和创新能力。

参考文献:

- [1] 苏春梅,杨红,姚金凤,等. 高职药类专业实验教学过程规范化管理[J]. 实验室研究与探索,2011,30(4):117-119.
- [2] 陆世惠,林瑶,李容,等. 我校药专实习前实验基本技能强化训练与考核的调查分析[J]. 右江民族医学院学报,2012,34(4):557-560.
- [3] 陆世惠,林瑶,潘勇,等. 药学高职实习前以自主比赛方式强化实验技能[J]. 右江民族医学院学报,2013,35(1):101.
- [4] 林瑶,黄锁义. 药学实验教学中心建设与改革[J]. 实验室研究与探索,2012,31(10):88-90.
- [5] 张立明,张彩芳,徐立生,等. 开展毕业实习前实验操作综合培训考核,提高药专业学生实践技能[J]. 中国医药科学,2012,2(7):135-136.
- [6] 王学春,石运芝,马敏,等. 构建现代医学实践实验教学体系,全面提高学生创新能力[J]. 中国高等医学教育,2011(10):50-51.
- [7] 张亚静,朱瑞芬. 基于网络平台的化工原理课程教学实践[J]. 化工高等教育,2011(5):87-89.

收稿日期:2014-09-22