

校企联合在现代口腔医学教学中的实践与探索

张 玮,陈亚明,李 谨,徐 艳

(南京医科大学口腔医学院,江苏 南京 210029)

摘要:目的:探讨校企联合在现代口腔医学教学中的应用方式、效果及发展前景。方法:根据不同阶段学生的专业学习特点,与多家企业合作,通过企业赞助、技术支持等手段开展专业知识普及教育、数字化实验教学、操作技能大赛、前沿知识讲座、临床技能学习班、横向科研项目合作等多种教学方法,完成各种教学活动,为学生提供多种学习途径,并在各种教学活动后,评估校企联合在口腔医学教学中的应用效果。结果:校企联合教学实现了教学方法的现代化、多样化和趣味化,特别适用于专业性较强的口腔医学教育,可以作为学校教学的辅助形式,提高口腔专业教学的教学质量。结论:校企联合在口腔医学教学中有广阔的应用前景,是提高教学质量的有效途径。

关键词:校企联合;口腔医学;教学

中图分类号:G642.4

文献标识码:A

文章编号:1671-0479(2012)06-481-003

目前高等医学教育常常存在教学方式单一,教学投入较少,教学条件欠佳等问题,导致教学效果受到一定影响,利用社会资源弥补高校教学条件的不足,缓解教育投入少而人才培养要求高的矛盾,可在降低教学成本的同时提高教学效果,是高校教育的良好辅助教学方法^[1]。近年来,我们根据口腔医学的教学特点和各年级学生的学习特点,利用企业的资金赞助和技术支持,尝试和企业联合开展了各种形式的教学活动,如企业走进校园系列讲座,数字化实验教学,技能操作大赛及学习班,校企科研合作等等,充分利用企业的可用资源和课堂教学相结合,分阶段地加强对学生专业素质的培养,丰富了教学手段,拓宽了学生知识面,提高了教学效果。

一、校企联合的教学方法及成效

(一)低年级阶段——提早专业知识教育,激发学生专业学习热情

在常规口腔医学的大学本科教育中,前两年主要是医学基础和口腔医学基础教育,对于口腔医学常识和一些基本的临床知识,很多学生都没有感性认识,

导致了一开始学生专业学习的目的性和方向性不强,甚至有些盲目。针对这一问题,我们联合高露洁公司开展了“高露洁院校项目”的系列活动,为口腔医学专业低年级学生进行讲座培训,内容包括“口腔医学的昨天、今天和明天”,“自我口腔保健——谈谈刷牙与口腔健康”,“牙医人生”等等,这些课程既对学生进行了口腔基本知识的宣教,激发了他们对专业知识的学习热情,又为他们的后期学习打下了良好基础。系列活动受到了学生普遍欢迎。

(二)中间年级阶段——丰富实验教学手段,锻炼学生实践技能

1.实施数字化实验教学

口腔医学是实践操作性很强的经验型学科,临床实际操作能力的培养是口腔临床教学中最为关键的一环^[2]。然而随着患者维权意识的日益增强,临床技能培训无法直接在患者身上进行,极大地限制了口腔临床医师的培养。为解决三、四年级口腔医学生实践操作训练的难题,我们和德国卡瓦公司、北京国康东胜医疗科技有限公司合作,引进了KAVO高仿真头模、美国Camsight口腔数字显微仪等先进实验

基金项目:江苏省教育科学“十一五”规划课题(NY22229100);江苏高校优势学科建设工程资助项目(PAPD2011-137);南京医科大学“十二五”教改课题(NY2222011075)

收稿日期:2012-07-06

作者简介:张 玮(1979-),女,江苏南京人,博士,讲师,研究方向为口腔医学教育;徐 艳(1972-),女,江苏无锡人,主任医师,副教授,研究方向为口腔医学教育和创新人才培养,通讯作者。

教学设备,在实验教学中模拟临床真实操作环境。在公司的赞助和技术指导下,学生在高仿真系统中完成各项临床操作,克服了传统实验教学条件简陋,教学效果差的缺点;设备自带的三维测量教学评估软件也克服了以往主观单一评估的不足^[3]。为了解数字化实验教学的成效,我们对学生进行了问卷调查^[4]和操作考核,结果表明,学生使用高仿真模拟操作系统后,对理论知识和实践技能的掌握程度得到了大幅度提高(表1、2)。高仿真模拟操作系统培养了学生的临床实践操作技能和临床思维能力,从而实现了理论学习到临床实习的顺利过渡。

表1 口腔医学生对理论知识的掌握程度比较 (%)

调查项目	数字化实验教学前	数字化实验教学后
洞型的制备要点	13.8	89.7
嵌体的制备要点	6.9	82.8
烤瓷全冠的制备要点	10.3	86.2

表2 口腔医学生对技能操作熟练程度的比较 (%)

调查项目	数字化实验教学前	数字化实验教学后
口腔检查	20.7	82.7
洞型制备	24.1	89.7
根管治疗	13.8	86.2
取印模技术	17.2	93.1

2. 举办实践操作技能大赛

实验教学作为临床实习的前期培训,是提高学生实践动手能力的主要途径^[5]。为进一步锻炼学生的动手能力,我们联合上海沪鸽公司、日本GC公司开展了学生排牙大赛,牙体预备大赛和玻璃离子调拌大赛等各种实践操作技能大赛,通过比赛的形式来促进口腔医学生的临床技能培养,并加深其对专业理论的理解。近年来,我们已举办了四届实践操作技能大赛,举办规模和参赛人数逐年递增,在学院教学工作中引起极大反响和好评。在比赛中,学生的动手潜能被挖掘,学习兴趣被激发,各种技能比赛不仅丰富了学生的课外生活,同时也增进了师生交流,取得了良好的教学效果。

(三) 高年级阶段——介绍专业前沿进展,组织临床技能培训

1. 开设“第二课堂”讲座

目前的大学教育主要还是以书本教育为主,导致学生的专业知识面不够宽广。高年级学生对口腔医学的新技术、新材料、新知识表现出浓厚的学习兴趣,但获取新知识的渠道有限。为了拓宽学生的知识面,我们联合日本可乐丽、美国登士柏等国际知名牙科材料公司,积极开展了企业走进校园的系列主题活动,开设“第二课堂”,向学生介绍目前国内外最前沿、最流

行的口腔新技术和新材料,开阔了学生眼界,让学生了解更多书本外的专业知识。各公司以生动活泼的交流会的形式向学生介绍了最新的牙科器械材料,并设置了动手实践操作环节,激发了学生的学习兴趣,丰富了学生的课外知识。主题活动后,我们及时进行了“第二课堂讲座效果调研评估”,分析研究教学成效(评估表及结果见表3)。学生认为这种灵活的非正规的课堂比教师的正规讲授更能增加印象,激发他们的学习热情,并希望这种系列讲座可以继续开展。

表3 第二课堂讲座效果调研评估表 (% , n=80)

评估内容	满意	一般	不太满意
“第二课堂”的教学形式	81.4	15.5	3.1
“第二课堂”的教学效果	88.2	10.6	1.2
授课内容的趣味性	72.1	23.3	4.5
授课内容的实用性	80.2	13.7	6.1
授课内容的深度和难度	79.8	16.0	4.2
操作环节的动手机会	92.4	7.6	0.0
操作环节的实践效果	86.8	9.2	4.0

2. 举办临床技能学习班

对高年级学生,为了进一步巩固其在实习阶段的所学所得,将口内、口外、口修的临床操作融会贯通,提高学生的综合诊疗水平,我们联合德国卡瓦公司、北京福科斯医疗仪器有限公司开办了“临床操作技能规范化培训学习班”。由专业的技师或医师带教,并进一步加强理论知识学习。通过学习班,学生更加熟悉了临床操作规范和流程,学习到最先进的医疗技术,提高了临床综合诊疗能力,并为今后的住院医师规范化培训打下了良好基础。

(四) 研究生阶段——联合横向科研项目,资助研究生培养教育

对于研究生培养,我们也引入了企业资源。近年来我国研究生规模呈横向跨越式发展的趋势,随着研究生规模的扩大,研究生人均经费急剧减少,从而限制了学生的科研活动,学生即使有好的创造性构思,也无法付诸实践。硬件资源、特别是实验室资源的不足严重影响着研究生的培养质量。

为解决这些问题,我们和企业开展了横向科研项目合作,通过企业赞助,为部分研究生提供必要的研究经费、实验室和研究条件,使学校资源(包括指导力量、研究条件、科研经费等)紧张局面大为缓解。同时,研究生获得的科研成果和知识产权也为企业共享,达到了学校和企业双赢的目的。目前,我们已经和日本可乐丽公司、北京大清生物公司等开展了多项横向科研项目,培养了数名研究生,取得科研成果并在国内外知名杂志上发表多篇论文。

二、校企联合教学中尚存的问题与思考

虽然校企联合开展多种形式的教学活动能够在口腔医学教育教学中发挥积极作用,但企业和公司走进校园依然受到少数教师和学生的误解和抵制,甚至对企业的目的性存在偏见。目前,以学校或教师为中心的教学模式依然存在,知识与能力并重的教学观没有真正地树立起来,有效的实践教学体系建立得还不够完善^[6]。例如一些教师仍然片面强调书本文字教育,忽视实践教学,这种保守的教学观念应该得到纠正,现代教学模式应该多样化、开放化、趣味化。传统的学校教学之外,应该广泛吸取各种资源,开阔学生的视野,激发学生的学习兴趣。

另一方面,我们发现一些企业在和学校合作办学的过程中,过分宣传企业产品,甚至促销商品。企业和公司在资助高校教学及开展各种教学活动时,应注意淡化商业目的,切实为学生利益着想,各项教学活动在宣传企业文化的同时,更应以扩大技术交流,培养专业人才为根本目的。

校企合作在口腔医学教学中可以丰富教学手段,节约教学成本,高校可以通过这种合作获得学校暂时没有的教学资源和技术支持,例如一些学术前沿理论,最新的技术和材料等;企业也可以通过走进

校园宣传企业文化,扩大和高校及科研机构的交流。高校应该在突出自身优势的基础上,借助学校相关学科的支持,走出人才培养的特色之路,进一步深化教学改革,加强与企业协作联合开展各种教学活动,并推动科研工作,利用各种社会资源丰富教学手段,提高教学效果,从而在教学实践中实现校企双赢。

参考文献

- [1] 桂超. 加强校企联合,提高应用型本科人才的培养质量[J]. 湖北经济学院学报, 2011, 8(7): 60-61
- [2] 施敏. 口腔医学临床前实验教育[J]. 西北医学教育, 2009, 17(4): 831-832
- [3] 朱庆党, 刘丽, 赵鹏. 临床前技能训练在口腔修复教学改革中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2010(7): 93, 105
- [4] 李谨, 陈宁, 胡建, 等. 仿真头模教学系统在口腔实验教学中的应用及其效果[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2008, 8(3): 277-279
- [5] Vozenilek J, Huff JS, Reznik M, et al. See one, do one, teach one: Advanced technology in medical education[J]. Acad Emerg Med, 2004, 11(11): 1149-1154
- [6] 徐袁瑾, 张志愿, 曹霞, 等. 国内外高等口腔医学教育现状比较分析[J]. 医学教育探索, 2009, 8(4): 403-405

Practice and exploration of cooperation of school and enterprise in stomatological teaching

ZHANG Wei, CHEN Ya-ming, LI Jin, XU Yan

(School of Stomatology, Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China)

Abstract: Objective: To probe into the using pattern, effect and development prospect of the cooperation of school and enterprise in the stomatological teaching. **Methods:** According to the characteristics of the students of different phase, the teaching department of stomatological college cooperated with several enterprises to develop kinds of teaching methods, such as universal education of professional knowledge, digitalized experimental teaching, operating skill race, knowledge lecture of leading edge, and crosswise scientific research items by corporate sponsorship and technical support. These methods offered kinds of studying pathway for the students. The assessments of the efficiency of cooperation of school and enterprise using in the stomatological teaching had also been done after these teaching activities. **Results:** The cooperation of school and enterprise using in teaching realized the modernization, diversification and interests of teaching methods. So that it was suitable for stomatological education because of its professional and could be used as assistant teaching form of school education. This cooperation improved the teaching quality of stomatological education and achieved better teaching efficiency. **Conclusion:** The cooperation of school and enterprise has wide application prospect to use in the stomatological teaching. And it is the effective way to improve the teaching quality.

Key words: cooperation of school and enterprise; stomatology; teaching