

药学专业特色应用型人才培养方案的探讨与实施

方欢乐 韩宁娟 李亮 葛维娟 牛睿 刘荣利

(西安培华学院医学院 陕西西安 710125)

摘要: 药学高等教育肩负着为我国医药卫生事业培养药学专业人才的重任, 西安培华学院药学专业按照 OBE 理念优化人才培养目标, 制定“学训交替、工学交替”的工学结合工作过程系统化人才培养模式, 开展应用型药学专业人才培养, 取得了一定的成绩。

在新的国际形式下, 药学高等教育在我国医药卫生事业中起着重要地位, 随着我国可持续发展战略的实施, 如何结合区域经济及社会发展需求, 准确定位地方院校的药学专业应用型人才培养, 特别是对人才培养模式与途径的研究与实践, 具有重要意义^[1]。

我校自 2006 年开设药学本科专业以来, 在人才培养方面, 根据市场经济条件下职业的不确定性、多边性和学生就业的自主性、社会需求的多样性, 以及我国大健康产业发展和高等药学教育改革带来了前所未有的良好政策环境。医学院药学专业紧随行业发展需求, 本科人才培养方案按照教育部药学专业教指委制定的本科规范关于应用型药学本科的基本要求, 培养高素质应用型人才。人才培养方案注重知识的应用, 突出职业能力培养, 课程结构探索改革传统的基于学科知识系统的课程结构体系, 调整为基于工作过程系统化的课程结构, 优化课程设置和教学内容, 以校企合作为依托, 搭建多元化教学平台, 培养应用型技术人才。通过改革让学生所学的知识更加贴近行业需求, 所掌握的技能更加贴近职业岗位的真实情境, 显著提高了学生的综合素质和技能水平。具体工作从以下几方面开展:

一、药学专业人才培养专业定位

(1) 社会需求调研。中国中央国务院在 2016 年颁发了《健康中国 2030 规划纲要》, 规划做为医药工作者的行动指南, 健康中国建设需要大量药学专业人才^[2]。随后我们对药学行业需要什么样的人才进行调研, 结果显示学生的就业方向主要在医药研究所(30%)、药厂(30%)、医药(20%)、医药公司(15%)、考研(5%), 主要从事的工作药物检验、分析、生产、医院药学、药学管理等工作。在此基础上, 我们按照 OBE 理念优化人才培养目标。依据人才培养类型、根据社会调研我们确定了培养的方向为基于行业需求, 懂技术, 高素质, 有特色。同时要立足陕西, 面向西北, 辐射全国。

(2) 学情调研 我们对药学专业学生发放了学情调查问卷, 从学生对专业认知度, 毕业计划就业方向等方面调查, 依据学生情况我们实施分类管理将学生分为药物研发与生产方向、药品经营管理方向、医院药学方向, 加大实践比例。强化

岗位所需能力的培养。

结合社情和学情分析, 明确了专业定位在药物生产、经营、使用工程中具有药物制备能力、质量控制能力、药品营销能力、经营管理能力、临床应用能力、合理用药能力。

二、药学专业人才培养方案设计

依据高等教育的特点、职业岗位能力需求, 以药物生产、医院药房、药物经营管理工作岗位技能为职业导向^[3], 依托我校医药一体化教学实验平台(室)、校外 12 个实力雄厚的教学基地, 制定了“学训交替、工学交替”工学结合工作过程系统化人才培养模式。

开展了基于工作过程系统化的课程开发, 具体如下: 依据药学专业面向的就业方向为: 药物制备、医院药店、药品经营与管理方向。药物制备方向职业岗位群为药品生产、检验。典型的工作任务: 药物生产物料控制、工艺控制与改进、药物中有效成分的提取, 药物制粒、压片、胶囊填充, 样品的称量、药品质量的检验、相关仪器的使用、维护等。归纳为工作领域为药物合成、药物提取、分析、检验。转化为学习领域包括药物化学、天然药物化学、药物分析、药剂学、药学综合实训、药物色谱分析、制药工艺学、药物质量检测技术、药品生产质量管理规范、基因药物与基因工程技术等生产制备技术类课程。其次为医院药店方向的岗位群医院药学、社会药店。典型工作任务为审核药方、配方、包装、核对、发药、用药指导、熟悉药店经营模式、熟悉药事管理法规。归纳为工作领域为药品调剂和指导合理用药。转化为学习领域为药理学、临床药物治疗学、临床合理用药、药学综合知识与技能、医院药学管理规范等医药服务类相关课程。药品经营与管理职业岗位群为药品营销、药品采购、药品保管。典型工作任务为药品市场调研、药品营销策划、药品报价招标、药品的销售、药品采购、药品储藏、养护。归纳为工作领域为药品的销售、招商、采购、储藏、养护。转化学习领域为医药营销技术、药品经营质量管理规范、医药电子商务。

在人才培养方案的具体制定过程中围绕岗位基础能力、主要技能、核心能力进行工作过程系统化的课程开发, 以真实的

工作任务为驱动,在做中学,学中做,分学期、分任务开展教学例如药物制备检验能力的掌握分为大一学习药物的合成和提取、大二学习剂型的制备、大三学习产品的分析、检验、大四综合实训项目的开展。围绕各学期任务开设相应的课程。最终通过四年的学习使得学生掌握药物制备检验能力、经营管理能力、合理用药能力能在药物生产检验、药品销售管理、医院药房领域从事相关工作。同时我们在人才培养中落实 1+X 的培养,我们开设了特色的课程药学综合知识与技能、执业药师培训课程对接执业药师证的知识,保证学生证书的获取。在人才培养中形成了融入药物全过程中药警戒安全的特色化思政应用型教学模式,保证安全用药。坚持能力为重,突出创新能力训练^[1],丰富与专业培养密切相关的就业创业训练。最终经过四年扎实的技能培训成为高技能、高素质的应用型人才。

三、药学专业人才培养的实施

(1)开展职业前瞻教育,我们在学生入学进行以岗位教学为特色的职业前瞻教育。入学第一个月开展职业认知、药品生产检验练习(阿司匹林的合成、颗粒剂的制备及检验)、药品经营管理练习(推荐 OTC 药品训练)、医院药房练习(医院药房的参观学习)。

(2)开展理实一体,校企互动教学模式。我们拥有完善的校内实验、实训基地。可以完成药品合成、提取、制备、检验的项目工作任务。包括药学基础实验室,食品药品质量检测室、药物制剂室、GMP 虚拟实验中心、医院中心实验室等配备有较先进、完善的仪器设备和实验药品,能够满足教学项目的开展。同时校外实习、实训基地保证了完成分方向的顶岗实习工作任务。打造了药学创新创业基地,积极开展大学生创新创业项目等,开展做中学、学中做,指导合理用药。

(3)人才培养取得的部分成果,开展应用型课程改革优化课程结构,突出应用型专业建设的职业性,《无机与分析化学》、《药事管理学》课程荣获全国应用型课程比赛一等奖,《药用植物学与生药学》课程荣获西安培华学院应用型课程比赛特等奖。鼓励学生深入社会、广泛开展各个各种创业实践类活动,如:大学生创新创业项目、互联网+、全国实验技能大赛项目等活动。药学专业学生自 2013 年来已有三百余名学生先后参与大

学生创新训练计划,获批国家级项目 3 项,省级项目 23 项,连续参加中国“互联网+”陕西赛区大学生创新创业大赛,并喜获佳绩。现有发明专利 6 项,实用新型专利 20 余项。每届都有数十名毕业生考上硕士研究生,分别被国内知名院校录取。

四、药学专业人才培养评价

在人才培养评价方面我们实行多元化的人才评价体制,专业得到了家长、学生、社会、麦可思第三方良好的评价。通过调查显示学生对专业认知度高、企业对学生的评价也比较好。

总之,“十三五”期间医药工业已经成为国民经济中发展最快的行业之一,未来几年内药学领域将需要大量具有扎实药学、医学相关知识和工作技能,适应能力强的药学应用型人才^[2]。本院药学专业积极适应专业发展需求不断调整专业方向,围绕大健康做好药学服务,致力于药学专业的创新创业发展和合理用药指导。在专业发展中强化“以人为本,药学服务”的理念,培养适应地方区域经济社会与行业建设,社会文化发展及医药科技进步的高素质应用型药学专业人才。

参考文献:

- [1]姚文兵,王欣然,樊陈琳,等. 我国高等药学教育改革十年来的创新与实践[J]. 中国药学杂志,2023,58(10):849-855.
- [2]郝国祥. 以岗位胜任力为导向的药学服务型人才培养目标的思考[J]. 中国医药导刊,2023,25(08):798-801.
- [3]赵丽霞,王少凡,袁超,等. 药学类专业技术技能人才培养的实践与研究[J]. 现代职业教育,2023,(20):141-144.
- [4]王慧云,丁林,孙珊珊,等. 高素质药学应用型人才培养的探索[J]. 药学教育,2016,32(04):19-21+56.
- [5]钱力,黄祖良,韦贤,李容. 药学专业特色应用型人才培养的探索[J]. 广州化工,2015,43(24):207-208.

作者简介:方欢乐,(1981.11-),女,汉族,陕西咸阳,硕士,副教授,研究方向:心血管药理学。

基金项目:陕西省“十四五”教育科学规划 2022 年度课题,项目名称:“健康中国”战略背景下的应用型本科院校药学专业课程体系改革与实践研究(课题批准号:SGH22Y1819)。