

“知行合一”为导向的《药物治疗基础》课程教学改革的探索与实践

林鑫 马巧慧 陈国强

(山东药品食品职业学院, 山东 威海 264210)

摘要: 随着健康产业的快速发展, 社会对高素质药学专业技术技能人才的需求愈加迫切, 对药学专业人才培养提出了更高的要求, 而课程质量直接决定人才培养质量, 深化课程教学改革是提升教学育人实效的关键。本文以高职药学专业的专业核心课《药物治疗基础》课程为例, 从教学改革背景、教学改革措施、教学改革成效和教学改革反思四个方面, 系统阐述了“知行合一”为导向的课程教学改革过程。通过改革, 教学质量明显提升, 学生综合素质明显提高, 为进一步深化药学专业课程教学改革、提升教学育人实效提供了依据。

关键词: 教学改革; 药物治疗; 知行合一; 探索与实践

2019年, 国务院印发《国家职业教育改革实施方案》, 明确指出要推进高等职业教育高质量发展, 由此, 我国职业教育改革进入元年。教师、教材、教法改革(三教改革)是实现职业教育的高质量发展的关键环节。课程是人才培养的核心要素, 深化课程教学改革是提升教学育人实效的关键。

一、教学改革背景

随着大健康理念的提出, 健康产业成为21世纪的核心产业。药学服务人才作为健康产业中不可或缺的组成部分, 其地位和重要性与日俱增。目前, 高职药学专业的人才培养与社会实际需求仍存在较大差距。传统教育模式培养出来的学生, 更注重理论知识的学习, 在药学服务技能、人际沟通交往、适应社会需求等方面较为欠缺, 导致很多毕业生走向工作岗位后, 仍需要社会和企业付出较多成本进行培训。为响应国家战略需求, 迫切需要培养一大批具备较强的药学服务能力, 适应经济社会发展需求的高素质药学专业技术技能人才。

当前药学服务工作已从药品供应向合理用药转变, 因此医药院校对药学生的培养模式也要进行相应转变, 这对传统药学专业教育提出了新的要求。与药学服务岗位工作对接的《药物治疗基础》课程(以下简称本课程)是我院药学专业大二学生的一门专业核心课程, 使用全国高职高专院校药学类与食品药品类专业“十三五”规划教材《临床药物治疗学》, 教学目标是使学生掌握社会药房和基层医疗机构的常用药物, 能够运用临床和药学相关知识, 制定和实施合理的个体化的药物治疗方案, 具备处方审核、处方调剂、用药咨询、用药指导等药学服务的能力, 毕业后能胜任药品零售、药品调剂以及药品学术推广等药学服务岗位工作。

通过授课发现, 学生的学习能力参差不齐, 对于复杂晦涩的理论知识学习兴趣不高、动力不足, 无法很好地将理论知识转化为实践能力, 药物服务的能力亟待提升。为切实提高学生的职业能力, 促进学生全面发展, 需要全过程、多角度积极推进“知行合一”为导向的《药物治疗基础》课程教学模式改革和课程评价

方式改革。

二、教学改革措施

教学是需要学生和老师共同完成的活动, 教学的最终目的是让学生掌握知识并且运用知识。本课程教学改革遵循的原则是“知行合一、授之以渔”。以工作任务为导向, 激发学生的学习兴趣, 提高学生的创造力和学习主动性, 培养学生自主、合作、探究的学习能力和实践能力, 让学生真正成为课堂的主人和岗位的能手。具体的教学改革措施包括创新多元化教学模式和重构多维度课程评价方式。

(一) 创新多元化教学模式

1. 以学生为中心的探究式模式

以本课程教学内容为基础, 教学团队自主开发了《健康药知道》在线开放课程。课前教师布置自主探究学习任务, 学生自主学习《健康药知道》在线开放课程中的视频资源, 完成知识点练习, 并在主题讨论平台提出问题。教师根据学生课前自学情况重构课堂内容, 针对平台上未解决的问题, 课上分小组讨论探究, 学生结合自学及自查的知识总结汇报, 教师点评解析。最后, 在总结提升环节, 教师归纳课程内容中的药学服务技能点并形成实践任务, 让学生依托“药学服务协会”专业社团实践探究, 进行调研、合理用药宣传等, 在实践中进一步巩固理论知识, 并提高实践技能。通过以学生为中心的探究, 师生探究、解惑的过程中, 层层深入, 由基础到拓展, 突破教学重难点。

案例: 在特殊人群用药的教学项目中, 学生通过课前自主探究, 收集妊娠期和哺乳期妇女、婴幼儿、老年人等特殊人群的典型用药案例。课上, 每个小组分享收集到的案例并提出探究问题。有的小组分享了妊娠期女性使用利巴韦林治疗感冒的案例, 并由此提出“妊娠期女性能否使用利巴韦林”的问题。全班同学一起讨论探究, 分别从妊娠期药动学特点、药物在胎盘的转运过程、胎儿药动学特点、妊娠期用药的基本原则、利巴韦林药品说明书五个方面分析, 最终得出结论, 利巴韦林属于妊娠期使用药物类别中的X类, 有明显的致畸作用, 妊娠期女性禁用。并进一步从药品说明书中分析出利巴韦林不能够治疗感冒, 用利巴韦林治疗感冒属于超说明书用药, 针对这个知识点, 教师布置课后实践探究任务, 让学生设计利巴韦林合理用药宣传海报, 优秀的海报在课后实践探究前往社区开展合理用药宣传时发放。

2. 基于实际案例的情景模拟模式

本课程教学内容中, 许多教学项目的重点在于让学生掌握常见疾病的治疗药物应用原则和个体化药物治疗方案。传统教学模式, 学生学到的只是治疗疾病的药物, 很少涉及针对具体病例如何进行个体化给药以及设计合理用药方案。并且从以往的教学情况来看, 多数学生对于自己的要求仅局限于理论知识的掌

握,无法很好地运用理论知识指导实践来解决问题。而情景模拟教学法具有亲验性、实践性、互动性和综合性等特点,能够很好地解决以上问题。常见病、多发病的药物治疗教学项目中,教学团队将从校企合作的医疗机构、医药企业中获取的真实案例整理成教学案例。课上,教师根据教学案例创设职场化的案例情境,让学生分组讨论制定药物治疗方案,以小组为单位在教学平台提交方案。教师展示并点评每组的方案,师生共同确定最优方案。药物治疗方案明确后,每组组内两位同学配合,分角色扮演药师和患者进行情景模拟,解决实际案例问题。通过基于实际案例的情景模拟,学生不仅学会正确地选择和使用药物,并且能够规范地指导患者用药和进行健康宣教,锻炼了学生的团队协作、药学服务实践能力和语言表达能力。

案例:在心绞痛的药物治疗教学项目中,心绞痛的临床表现、分型、治疗药物的应用原则是教学重点。教师在理论知识讲授后,引入一个稳定型心绞痛的临床实际案例:“陈先生,66岁。因活动后心前区疼痛2年,加重2月入院。病人2年前开始上楼时出现心前区闷痛,伴左上肢酸痛,每次持续几十秒至1分钟,休息后可缓解。以后在劳动、情绪激动时出现心前区闷痛,并伴冷汗、头昏、乏力,每个月发作1~2次。”让学生分患者和药师两种角色进行情景模拟,饰演患者的学生展示情绪激动时心前区闷痛、头昏等心绞痛发作表现,饰演药师的学生展示处方审核、处方调剂和用药指导过程,用药指导包括指导患者硝酸甘油的舌下服用方法、发病时的服用次数以及药品储存的注意事项。情景模拟后,非表演组的小组打分、点评,教师打分、点评并总结。

3. 基于学科前沿的专题研讨模式

传统方式教学中课堂授课内容主要局限于课本,对相关知识的的前沿进展涉及较少,仅有的前沿知识介绍也局限于教师讲解,学生很难入脑入心,而一旦实际工作中涉及到新理论、新技术,学生们往往捉襟见肘。针对此种情况,教师根据具体的教学项目,结合药物治疗的最新发展动向,选定学科前沿的研讨专题。课后教师在教学平台发放专题研讨任务,学生以团队的形式查阅资料、总结梳理、制作PPT,课堂进行汇报交流。通过基于学科前沿的专题研讨,开阔了学生视野,鼓励学生创新创造。

案例:在慢性阻塞性肺疾病的药物治疗教学项目中,教师让学生分组查阅慢性阻塞性肺疾病治疗药物的最新研究进展,有的小组查阅到近年来临床用药的新星是长效抗胆碱药、长效 β_2 受体激动药、吸入型糖皮质激素的三联剂型。由此,教师设计两种三联新药全再乐和倍泽瑞学术推广的小组任务,学生以团队的形式查阅药品的相关信息,制作学术推广PPT,模拟面向呼吸科医生推广新药。非汇报组的同学从呼吸科医生的角度为汇报组同学打分,最后教师打分、点评并总结。

4. 以合理用药为核心的药学服务实践模式

药学服务强调的是提供药学服务的专业技术人员要以患者为中心来开展服务工作,这就要求药学专业人员具备扎实的药理学理论知识,以及一定的药学服务实践经验、药学服务的技巧和较高的业务素质。针对学生药学服务能力薄弱的情况,根据每个教学项目的不同特点,针对性地开展形式多样的药学服务实践教学项目,包括审核处方及调剂处方、问病推荐非处方药、用药咨询、

用药指导等。培养学生的专业知识和实践技能,提升学生的药学服务能力,促进合理用药。

案例:在呼吸系统疾病的药物治疗教学项目中,吸入制剂的使用是药学服务实践教学的重点。肺部吸入制剂是药物以特殊装置给药,经呼吸道深部、腔道、黏膜等发挥全身或局部作用的制剂。吸入制剂种类多样,可分为气雾剂、吸入粉雾剂、吸入喷雾剂、吸入液体制剂和可转变蒸汽的制剂。吸入液体制剂还包括吸入溶液、吸入混悬液、吸入用浓溶液(需稀释后使用的浓溶液)、吸入用粉末(需溶解后使用的粉末)。每种吸入制剂的使用方法不同,使用不当直接影响治疗效果。为了让学生掌握吸入制剂的正确使用方法,将教学过程分为学生自学、小组展示和实战演练三个环节。教师首先让学生在平台观看吸入制剂的使用方法,自主学习并记录每种吸入制剂的操作要点。然后进行小组展示,以小组为单位通过抽签的方式,展示抽选到的吸入制剂的使用方法,每个小组展示一种,非展示组进行打分点评,指出错误的操作。最后进行实战演练,每组组内两位同学配合,分角色扮演药师和患者,药师指导患者使用吸入制剂,教师打分、点评并总结。

(二) 重构多维度课程评价方式

1. 以任务为主导的课前、课中、课后全过程评价方式

传统的课程评价方式以期末考试成绩为依据,学生考前“突击”现象严重,实际知识与技能掌握情况并不理想。针对此种情况,实行课前、课中、课后全过程贯穿的课程评价方式。课前根据学生视频资源的学习进度、知识点弹题答题正确率、讨论区提出问题的情况进行课前打分;课中结合考勤、课堂提问、课堂任务完成情况进行课中打分;课后根据实践任务及活动表现,完成课后打分。期末成绩由课前、课中、课后三部分的过程成绩及期末考试笔试成绩组成,过程成绩占比60%,期末考试笔试成绩占比40%,课前、课中、课后三部分成绩分别占过程成绩的30%、40%、30%。以任务为主导的课前、课中、课后全过程评价方式避免了仅凭一次期末考试成绩就决定课程总评的弊端,更能激发学生的学习积极性,改善教学效果。

2. 以教师、学生、企业为主体的全方位评价方式

传统课程评价方式往往局限于“师生评”,教师仅能通过期末成绩、课堂表现对学生进行评价,一些性格内向的学生在课程任务中易被“隐形”,教师难以做出全面客观的评价,且在任务展示时,非展示组的学生往往注意力不集中,影响课堂任务效果。针对此种情况,在“师生评”的基础上,添加“生生互评”和“企业评价”。根据不同的模块任务分别设置评价标准,利用教学平台进行教师评价、学生组内评价和组间评价、企业导师评价。以教师、学生、企业为主体的全方位评价方式既可以充分调动学生参与课堂任务的积极性,同时能最大程度真实反映每个学生在课堂任务中的参与完成情况。

三、教学改革成效

(一) 课堂教学质量明显提升

为考查《药物治疗基础》课程的教学改革效果,期末对学生进行匿名问卷调查,《药物治疗基础》课程教学改革效果问卷调查结果如表1所示。调查结果显示绝大部分学生认为创新多元化的教学模式和多维度课程评价方式能够调动学习积极性并提高了

学习效果；绝大部分学生认为通过该课程的教学，学会了将知识运用于实践，并且锻炼了自主学习能力、实践能力、团队协作能力。学生在该课程的评价中写道：“通过探究学习，发现了自己的自主学习潜能，锻炼了解决问题的能力”“实际案例通过情景模拟的形式再现，体会到药师在为患者服务的过程中需要热心、耐心和真心”“最喜欢专题研讨，决定之后做药品学术推广专员”“不再是期末考试一考定成绩，成绩比以前高了好多。”

表 1《药物治疗基础》课程教学改革效果问卷调查

问题	非常满意	一般满意	不满意
创新多元化的教学模式 调动你的学习积极性	93%	6%	1%
创新多元化的教学模式 提高你的自主学习能力	90%	7%	3%
创新多元化的教学模式 提高你的语言表达能力	87%	9%	4%
创新多元化的教学模式 提高你的团队协作能力	93%	5%	2%
创新多元化的教学模式 提高你的解决问题能力	85%	10%	5%
创新多元化的教学模式 提高你的实践能力	91%	6%	3%
创新多元化的教学模式 提高你的学习效果	88%	10%	2%
多维度课程评价方式 调动你的学习积极性	90%	7%	3%
多维度课程评价方式 提高你的学习效果	86%	12%	2%

（二）学生综合素质明显提高

院级“海洲杯”药学服务技能大赛，考察学生的处方调剂、处方审核和用药咨询能力，药学专业学生占获奖学生的 85%。第二届“鲁南制药杯”职场学术达人挑战赛，考察学生的药品学术推广能力，药学专业学生获得了一等奖。

四、教学改革反思

（一）学生的分组方式有待创新

由于教学模式改革的很多实践都基于课程任务，学生的分组情况直接关系到任务的完成效果。此次学生的分组方式是由教师按学号平均分配，这种方式的优点是组员随机分配，学习水平较平均，不容易出现较严重的分化现象。但发现个别组内成员不够团结，不能很好地配合完成小组任务，一定程度上影响了改革实施效果。鉴于以上情况，经过对学生的调查和反馈，尝试在后续的教学改革实施中，采取小组长自荐后教师任命，再由小组长自行招募组员的方式进行分组，提高小组的团结协作能力。

（二）基于实际案例的情景模拟模式有待完善

基于实际案例的情景模拟模式旨在让学生通过角色扮演、情景再现的方式，锻炼药学服务实践的能力。情景模拟模式由于形式新颖活泼，在实践初期非常受学生的欢迎，后期发现部分小组内学生角色的选择都基本固定，无法锻炼到每一个学生的能力，且有学生存在偷懒不作为的情况。在模拟过程中，部分小组的作品“娱乐性有余而专业性不足”。针对以上问题，教师将进一步细化任务点，给学生提供明确的专业知识展示点，要求学生展示在情境中，加强专业知识的运用。同时，给予学生更多的引导，激发学生的潜能，要求小组成员扮演的角色不能与上次任务一样，让学生尝试不同的角色，学会换位思考，从而为患者提供更高质量的药学服务。

（三）生生评价方式有待优化

生生评价的初衷是为了弥补单纯师生评价的局限，让学生也

参与到考核的过程中，可以提高学生自我评价、自我监督的能力。然而实际执行过程中，出现两个问题：一是有学生碍于情面或惰于认真评价，所有组间评价和组内评价全部都打满分；二是个别学生因为私人关系打出了不符合实际的极低分数。考虑到此种情况，尝试进行以下改变：一是打分实名制，避免出现不公正的极低分；二是针对全班的小组作品，要求学生打分时划分出优良中差的明确等次，保证评价的公平公正。

（四）探索增值性学生评价

增值性学生评价通过测量学生跨时间段的学业与身心发展增值情况来评估学生自身获得的教育效能和教师、学校乃至地区在学生培养过程中发挥的效能，是一种发展性评价模式。传统学生评价往往以学生某一次或某一阶段学习任务结束后的考试分数作为学生是否进步的指标，而增值性学生评价注重起点、关注过程、强调发展，它将每位学生增值的幅度作为学生进步与否的标准，更加注重学生评价的过程性、动态性与延展性。增值性学生评价更有利于激发学生的潜能，促进学生进步。课程团队将在强化过程评价和全方位评价的基础上，探索增值性学生评价方式。

五、结语

通过《药物治疗基础》课程教学改革，学生药学知识的掌握程度、药学服务实践能力有了明显提升。教学改革取得了较满意的效果，为药学专业其他课程教学改革提供了有益的参考，为提升教学育人实效提供了依据。对于教学改革过程中发现的问题，将进一步探究，积极采取应对策略，推动课程改革深入发展。

参考文献：

- [1] 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2019(06): 9-16.
- [2] 秦华伟, 陈光. “双高计划”实施背景下“三教”改革[J]. 中国职业技术教育, 2019(33): 35-38.
- [3] 李悦, 罗跃娥, 王文洁, 等. “健康中国”背景下药学人才培养模式的改革与创新[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(24): 9-11.
- [4] 钟焱, 曾慧. 社会需求引领下高职院校药学专业人才培养模式的培养探讨[J]. 科教文汇(中旬刊), 2021(01): 144-145.
- [5] 刘佳. 情景模拟式教学法在教学中的应用[J]. 长春大学学报, 2012, 22(007): 912-914.
- [6] 骆航, 王文渊, 周振华, 等. 药学服务能力本位下的药学人才培养模式的探讨[J]. 西北医学教育, 2014, 22(04): 664-665+672.
- [7] 谢小蓉, 张辉蓉. 五育并举视域下学生增值评价的发展困境与破解策略[J]. 中国电化教育, 2021(11): 32-38.
- [8] 汶莎莎, 孙刚成. 增值性评价: 促进每一个学生可持续发展[J]. 上海教育科研, 2022(03): 70-75.

基金资助：山东药品食品职业学院教学成果培育项目（项目编号：2020JXCOPY15）、山东省职业教育技艺技能传承创新平台药学服务技艺技能传承创新平台项目。