

Strategies and Methods of Course Design of Common Prescription Decoction Pieces Dispensing in Technical Colleges under the Background of Integration of Engineering and Education

Juanjuan Zhang

Guangxi Science and Technology Business Advanced Technical School, Liuzhou, Guangxi, 545001, China

Abstract

Against the backdrop of modern vocational education reform and deepened industry-education integration, traditional Chinese medicine (TCM) programs in technical colleges urgently require innovative curriculum models to meet the demands of industrial technological upgrades. The work-integrated learning (WIL) pedagogical philosophy provides theoretical support for reconstructing the "Common Prescription Decoction Pieces Dispensing" course, aiming to address the pain point of disconnection between skill training and practical job requirements in traditional teaching. The curriculum design centers on vocational competencies, integrating real-world work scenarios with instructional processes through school-enterprise collaborative development mechanisms. This establishes a competency-based, work-process-oriented curriculum system. From job cognition to comprehensive application implementation, the course adopts a stepwise competency training approach, incorporating Good Supply Practice (GSP) standards and authentic industry cases. Teaching resources are continuously updated to strengthen students' core vocational skills, including decoction piece identification, prescription review, and dosing balance measurement. Concurrently, it cultivates quality and safety awareness as well as pharmaceutical ethics, thereby enhancing the quality of TCM technical talent cultivation. This provides a replicable practical solution for curriculum reform in TCM programs at technical colleges.

Keywords

integration of work and study; curriculum design for technical institutes; professional competency of traditional Chinese medicine dispenser; design strategies

工学一体化背景下技工院校《常见处方饮片调剂》课程设计的策略和方法

张娟娟

广西科技商贸高级技工学校, 中国·广西柳州 545001

摘要

在现代职业教育改革深化产教融合的背景下, 技工院校中药类专业亟需创新课程模式以适配行业技术升级需求。工学一体化教学理念为《常见处方饮片调剂》课程重构提供了理论支撑, 旨在解决传统教学中技能训练与岗位实践脱节的痛点。课程设计以职业能力为核心, 通过整合真实工作场景与教学过程, 依托校企协同开发机制, 构建能力本位、工作过程导向的课程体系。从岗位认知到综合应用实施阶梯式能力训练, 融入GSP规范与行业真实案例, 同步更新教学资源, 强化学生饮片辨识、处方审核、计量分戥等核心职业能力, 同时培养质量安全意识与医药伦理观念, 助力提升中医药技术技能人才培养质量, 为技工院校中药类专业课程改革提供可推广的实践方案。

关键词

工学一体化; 技工院校课程设计; 中药调剂员职业能力; 设计策略

1 引言

【课题项目】技工院校《常见处方饮片调剂》工学一体化课程改革与实践研究(项目编号: 2025JGY149)。

【作者简介】张娟娟(1981-), 女, 侗族, 中国贵州人, 本科, 讲师, 从事中药学专业教育研究。

当前在职业教育这个领域广泛地推行工学结合的模式, 中药行业的技术升级对调剂人才提出了更高的实践方面的要求。技工院校现有的课程体系存在着职业情境缺失、能力培养呈现碎片化等这样的现象, 这些现象制约了人才培养的效能。基于工学一体化理论来重新构建课程框架, 需要明确

以能力为本位的设计导向,要贯穿真实的工作流程,并且依托校企协同开发的机制。这种系统性的变革是提升课程职业适应性的必然要走的路径。

2 核心概念与理论依据

2.1 工学一体化教学模式的特征

工学一体化的教学模式从本质上来说是对传统的教学生态进行了重新构建,它的核心之处在于把理论传授和技能训练的割裂状态给打破。这个模式将真实的职业场景嵌入到教学的整个过程之中,它要求课程的内容和企业的技术标准能够进行动态的同步,让学生的认知发展直接和岗位能力进阶的路径相对应。职业情境具备真实性,这构成了教学实施的基础,技能操作的规范被转化成为可以进行训练的学习模块,评价的指标则是把重点放在任务完成的质量方面,而不是单纯的知识复现。这种深度融合所具有的特征决定了课程设计必须要采用工作过程系统化的方法,要由行业的专家参与到对职业能力图谱的解构当中,从而使得学习的成果具备能够即时进行岗位迁移的价值^[1]。

2.2 《常见处方饮片调剂》的课程定位

《常见处方饮片调剂》这门课程在中药专业体系里面处于技能的核心位置,它直接和中药调剂员岗位的核心职业能力认证标准相关联。课程的目标需要精准地和饮片辨识、处方审核、计量分戥、临方处理等典型的工作任务相对应,它的内容边界是由《中国药典》以及地方炮制规范共同来界定的。作为连接中药理论和药房实践的枢纽性环节,这门课程承担着培养学生质量安全意识以及医药伦理观念的双重职能。课程设计必须要建立起饮片性状鉴别和处方应付关系的认知框架,同时要融入 GSP 管理规范对于流程记录的要求,从而让学生形成从审方到发药的完整工作逻辑。这种定位要求教学资源的建设高度依赖企业真实的案例库,以此确保学生所接触的处方类型能够覆盖常见病证以及特殊配伍的场景。

3 基于工学一体化的课程设计理念

3.1 能力本位策略

能力本位策略从根本上重塑课程设计的逻辑起点,把中药调剂岗位所需要的职业能力当作课程架构的基准坐标来对待。岗位能力清单的建立,是依赖于有行业专家参与其中的德尔菲法调研来实现的,要精准地提取出饮片识别的准确程度、处方禁忌判断的速度、分戥计量的精确程度等可以观测到的指标。这些能力条目并不是静态存在着的,而是会随着《中国药典》的更新进行动态的调整,课程模块也相应地建立起具有弹性的更新机制。学生训练的进程要严格地对应着能力进阶的规律,比如说饮片辨识,是从对单味药特征的认知过渡到对相似品种的对比鉴别,最终达成在复杂处方当中能够快速定位的能力。这样的一种设计,能够确保学习者在结束课程的时候具备可以直接上岗操作的业务水准,教

学评价自然就会聚焦于对具体能力达成的证据进行收集。

3.2 工作过程导向策略

工作过程导向策略,要求课程内容的重组要遵循真实业务链条的内在规律。中药调剂从审方一直到发药,存在着不可逆的操作逻辑,这就决定了教学项目的排序必须要模拟实际的工作流程^[2]。实训项目的设计是以典型处方作为载体来串联知识节点的,学生在处理一张含有先煎后下要求的处方的时候,必须要关联中药学理论当中煎煮法的知识库,同时要调用戥秤操作以及包装规范等技能。教学环境的布置刻意地保留了药房常见的干扰因素,比如说处方字迹潦草或者饮片位置是非常规存放的,促使学生建立起在真实工作场景之下的问题解决模式。技能训练由此超越了机械重复的阶段,进入到情境化应用的层次。

3.3 校企深度融合策略

校企深度融合策略,其实质是构建起资源双向输送的生态循环。企业提供当前正在使用的处方样本以及调剂差错案例库,学校则把这些素材转化成为情境化教学资源,比如说将企业提供的顾客投诉录音转化成为沟通情境模拟任务。深度合作体现在企业技术骨干参与制定技能考核评分细则,从而使实训室操作标准与药店实际要求完全保持一致。企业导师定期介入到关键技能点的现场示范工作,学校教师则带着教学问题进入到药房去观察工作流程的细节。这种持续的交互促成课程内容与行业技术迭代保持同步,避免教学标准滞后于实际岗位需求的发展落差情况出现。

4 课程设计的具体方法与实施路径

4.1 典型工作任务分析与转化

典型工作任务分析始于对中药调剂岗位日常操作的本质解构,行业专家通过跟踪记录药店高峰期处方处理流程,系统捕捉审方禁忌甄别、戥秤校准误差控制、特殊煎煮要求标注等高频操作节点。这些观察得到的数据经过德尔菲法提炼并且转化成为可以训练的任务单元,举例来说,把处方审核的环节拆解成为法律规范的核对与药物相互作用的筛查这两个并行的步骤。任务转化的过程严格地遵循工作逻辑的时间序列,学生必须要先完成饮片斗柜定位的训练才能够进入计量分剂的阶段,这种递进的关系模拟了实际调剂过程当中不可逆的操作链条。教学模块的设计刻意地保留现实当中的干扰变量,像处方字迹模糊或者饮片外观相似性的挑战,促使学生建立标准化查询流程的思维模式。企业提供的近三年调剂差错的案例库被重新构建成为情境化实训的项目,学生处理含有附子先煎要求的处方的时候,必须要同步调用毒性中药管理规范与煎煮设备操作的知识。任务难度的阶梯依据学生认知的规律来设置,饮片辨识从单味药特征的记忆逐步过渡到复方当中快速定位能力的培养。

4.2 一体化课程内容体系构建

4.2.1 模块一: 岗位认知与基础技能

模块一主要是聚焦于对岗位进行认知以及为基础技能

进行奠基,学生要通过到实地去观摩药房的工作流程,从而建立起对于职业场景的一种具象化的理解。学生和药斗排列规律以及处方流转单进行真实的接触,这就构成了认知的一个起点。饮片辨识训练是从那些性状特征比较明显的常用药材开始切入的,比如说去观察黄芪所具有的菊花心纹理以及甘草所具有的特异甜味。基础操作规范着重强调要培养使用工具时的肌肉记忆,戥秤持握的姿势一定要符合省力杠杆的原理,纸张折叠的技法需要达到单手连贯操作能够流畅的程度。这种浸入式的体验能够让学生理解调剂工作对于细节严谨性方面的要求,自然而然地就形成了质量安全意识的一个初步的框架。

4.2.2 模块二:核心调剂技能训练

模块二进一步进阶到对核心调剂技能进行系统的打磨,处方处理的流程被拆解成为可以进行量化训练的子任务。审方这个环节要求学生在三秒之内定位到处方医师签章是否有效,饮片分剂需要达成连续称量五次误差小于三克这样精准的控制。特殊处理项目,像先煎后下药材的标注规范,在训练的时候要结合计时压力来模拟高峰期的工作节奏。学生在处理包含十八反配伍的处方的时候,必须要激活对于中药学理论以及药事法规这双重知识的检索^[3]。由此而形成的条件反射式的操作能力,为应对复杂场景奠定了神经反应的基础。

4.2.3 模块三:综合应用与拓展

模块三构建起综合应用的真实挑战的情境,学生需要独立去处理包含代煎服务的完整订单案例。任务设计引入了多维的变量,例如顾客要求对煎煮时长进行修改或者对饮片外观提出质疑,这就迫使学生在合规的框架之内灵活地应用沟通技巧。电子处方系统模拟器添加了故意设置的配伍禁忌陷阱,以此来培养学生交叉验证的职业习惯。拓展环节预设了中药配方颗粒调剂的新场景,学生要根据新型智能设备操作手册来完成剂型转换的计算。这种全要素整合的训练强化了知识迁移的能力,确保在技术迭代的时候岗位适应具有弹性。

4.3 一体化教学情境与资源建设

教学情境的构建是要立足于现有的实训条件,通过做基础性的改造来模拟药房的核心功能区。实训室要依据《中药房管理规范》的基础要求去规划饮片斗柜的布局,采用人工标注的方式来实现对常见药材的定位标识。处方流转系统是把印刷体和可控笔迹潦草的样本结合起来,构建审方环节的真实性挑战。资源开发是聚焦于核心教学载体的建设,教师团队通过到行业实地去进行调研然后整理形成处方样本库,这个样本库涵盖常规配伍禁忌和特殊煎煮场景的典型案列;饮片辨识训练依靠实物标本和高清解剖图谱进行双重对照,重点强化外观相似品种的显微特征对比图集。动态教学资源通过定期导入简化版的企业差错案例来实现更新,比如把顾客对饮片色泽的质疑转变成沟通情境模拟任务。校企合

作体现为接收基础技术资料,像手工整理的新版配方颗粒换算参数表可用于调整分剂训练标准。

4.4 一体化教学过程设计与组织

教学过程采用阶梯式能力进阶的设计,在初期进行单味药精准称量的训练,然后逐步叠加处方审核和配伍核查的复合任务。实训环境通过人工计时装置来模拟工作节奏,处方处理时限参照社区药店基础服务标准来设定。角色轮值制度要求学生交替承担调剂和复核的职责,在流程交接当中主动识别操作的疏漏点。质量控制设置关键节点拦截机制,毒性药材操作实行人工双签复核,处方调配过程留存纸质影像记录以便溯源。教师干预集中在技能迁移的临界点,例如处理混方煎煮要求的时候即时导入操作规范速查手册。行业技术适配通过季度教学工单来实施,比如新增配方颗粒单元的时候,在饮片计量知识框架内嵌入等剂量换算专题训练。教学组织始终强调“四查十对”规程的肌肉记忆培养,通过拆解近三年基础差错案例来强化质量红线意识。

4.5 一体化课程考核评价体系改革

考核体系依托智能平台数据抓取功能,称量精度取连续五次操作误差均值记录。情境考核包含顾客质疑饮片真伪的模拟场景,答辩的内容必须引用显微特征和炮制标准。第三方企业导师会对处方调配的录像进行盲审,重点监控毒性药材处理的合规性情况。动态算法会整合效率和安全的权重,乌头类饮片超量的情况会直接触发评价降级。学生成长档案是用雷达图来呈现饮片辨识等维度的波动情况的,每项短板会附上扫码之后可以观看的三维操作演示^[4]。当行业推行配方颗粒新标准的时候,原有的计量考核会自动切换为等剂量计算正确率的监测。反馈机制由此形成教学改进的闭环通路。

5 结语

工学一体化的课程设计将会推动中药调剂教学范式的转型,它的核心之处在于构建动态修订的机制,以此来适应行业技术的迭代。未来应该持续不断地优化校企资源的协同配置,进一步深化虚拟仿真技术在教学情境当中的应用,探索职业能力认证和课程评价的衔接模式。这种课程模式对技工院校药学类专业的建设具有示范的价值,能够为培养复合型中医药技术人才提供可以推广的解决方案。

参考文献

- [1] 曾夷.中药饮片调剂过程中调配环节常见差错的原因和解决对策[J].中外医药研究,2025,4(18):157-159.
- [2] 张晓军,胡杰.工学一体化培养模式下人才能力素养培养矩阵结构的构建与探索——以中药专业“常见处方饮片调剂”课程为例[J].职业,2025,(05):84-88.
- [3] 曹艳,滕智远.医院药剂科中药房饮片调剂常见问题与针对性改进措施[J].中国卫生产业,2024,21(09):61-64.
- [4] 赵珍东,邓晓迎,蓝永锋.中药调剂综合技能训练[M].化学工业出版社:202309:137.