

中药鉴定技术混合教学模式探索与实践

李欢欢, 肖清, 邵正英, 岳莹雪, 陈亚运

泰州职业技术学院, 江苏 泰州 225300

DOI: 10.61369/ETR.2025270040

摘 要 : 随着人工智能等现代信息技术的快速发展, 数字化赋能职业教育已成为时代发展的重要趋势。在此背景下, 高职院校中药鉴定技术课程教学要充分利用数字化技术和手段, 实施线上线下混合式教学活动, 依托线上平台提升教学效果, 以此提升学生学习积极性, 培养学生自学能力。基于此, 本文针对中药鉴定技术混合教学模式展开研究, 分析了混合教学模式在中药鉴定技术教学中的应用价值, 提出了相应的实施对策, 为中药鉴定技术教学改革提供新的思路与实践参考, 对培养适应数字化时代需求的中药鉴定专业人才具有重要意义。

关 键 词 : 中药鉴定技术; 混合教学模式; 虚拟仿真; 多元评价; 教学改革

Exploration and Practice of Hybrid Teaching Mode in Traditional Chinese Medicine Identification Technology

Li Huanhuan, Xiao Qing, Shao Zhengying, Yue Yingxue, Chen Yayun

Taizhou Vocational and Technical College, Taizhou, Jiangsu 225300

Abstract : With the rapid development of modern information technology such as artificial intelligence, digital empowerment of vocational education has become an important trend of the times. In this context, the teaching of traditional Chinese medicine identification technology courses in higher vocational colleges should fully utilize digital technology and means to implement online and offline hybrid teaching activities, relying on online platforms to improve teaching effectiveness, thereby enhancing students' enthusiasm for learning and cultivating their self-study ability. Based on this, this article conducts research on the hybrid teaching mode of traditional Chinese medicine identification technology, analyzes the application value of the hybrid teaching mode in the teaching of traditional Chinese medicine identification technology, and proposes corresponding implementation countermeasures, providing new ideas and practical references for the teaching reform of traditional Chinese medicine identification technology, which is of great significance for cultivating professionals in traditional Chinese medicine identification who meet the needs of the digital era.

Keywords : traditional Chinese medicine identification technology; hybrid teaching mode; virtual simulation; multiple evaluation; teaching reform

引言

中药鉴定技术作为中医药学专业的核心课程, 是确保中药质量、传承中医药文化的关键所在。随着中医药产业的蓬勃发展以及数字化时代的到来, 传统的教学模式已难以满足培养高素质中药鉴定专业人才的需求^[1]。混合教学模式融合了线上教学与线下教学的优势, 将数字化技术与传统课堂教学有机结合, 打破了时间和空间的限制, 能够为学生提供丰富多样的学习资源和学习方式, 满足不同学生的学习需求。在此背景下, 开展中药鉴定技术混合教学模式的探索与实践, 具有重要的理论价值和现实意义, 旨在推动中药鉴定技术教学的创新发展, 培养出更具实践能力和创新精神的中药鉴定专业人才。

一、中药鉴定技术混合教学模式的应用价值

(一) 有利于调动学生学习积极性

传统中药鉴定技术教学中, 教学内容多以教材为主, 形式相

对单一, 学生在学习过程中往往处于被动接受知识的状态。而混合教学模式通过丰富的线上学习资源, 为学生创造了全新的学习体验^[2]。例如, 学生可以在课前通过在线学习平台观看生动有趣的微课视频, 这些视频以动画、实景拍摄等形式, 将中药的来

课题项目: 泰州职业技术学院职业教育研究项目“教育数字化转型背景下的《中药鉴定技术》课程知识图谱的构建研究”(jy2024084); 2024年江苏省高职院校教师访学项目(2024GRFX090)

源、产地、采收加工以及性状鉴别等知识进行形象化展示,使抽象的理论知识变得通俗易懂。此外,混合教学模式还引入了多种互动式学习活动。学生可以在平台上参与在线讨论、小组协作学习等,与同学和教师进行实时交流。这种自主探索和互动交流的学习方式,让学生从被动学习转变为主动学习,充分调动了学生的学习积极性和主动性,使学生更加投入到中药鉴定技术的学习中。

(二) 有利于带动良好师生互动

在混合教学模式下,师生互动不再局限于传统的课堂教学时间和空间。课前,学生通过在线学习平台预习课程内容,遇到问题可以随时在平台上向教师提问,教师能够及时给予解答和指导,这种及时的沟通有助于加强师生之间的了解和信任。课中,教师利用智慧课堂等教学工具,开展多样化的教学活动^[3]。同时,虚拟仿真教学环节为师生提供了共同探索和实践的平台,教师可以在学生进行虚拟操作时,实时观察学生的操作过程,给予针对性的指导和建议,与学生进行深入的互动交流。课后,学生通过学习通等平台提交作业和拓展任务,教师进行批改和点评,针对学生存在的问题进行详细讲解和辅导。这种全方位、多层次的师生互动,不仅提高了教学效果,还促进了师生之间的情感交流,营造了良好的教学氛围。

(三) 有利于提升教师数字化教学能力

混合教学模式的实施对教师提出了更高的要求,促使教师不断提升自身的数字化教学能力。教师需要掌握在线学习平台、虚拟仿真软件等数字化教学工具的使用方法,学会制作高质量的微课视频、教学课件等数字化教学资源^[4]。在此过程中,教师要不断学习和更新知识并且发现新的技术方法进行融合将数字化技术手段应用于中药鉴定技术课程教学中,以达到最好的教学效果。同时教师还需具备数据分析的能力,利用线上课堂的平台所统计的数据来了解学生学习的效果,进而改进教学方式及教学方法。通过混合式教学模式的研究,提高了教师数字教育素养的综合能力,为推进教学改革奠定了坚实基础。

二、中药鉴定技术混合教学模式的实践

(一) 建设在线学习平台资源,做好课前准备工作

“学习通”作为一款功能强大的教学应用软件,为中药鉴定技术混合教学模式的课前准备工作提供了有力支持。上课前,教师通过“学习通”平台提前将整个课程的教学大纲、教案、教学计划等进行发布,以便学生对整个课程的整体框架、教学目标、教学内容及课程教学计划有一个整体清晰的认识^[5]。为了帮助学生更好地进行课前的自主学习,教师在教学平台上发布了大量的教学资源,例如运用多媒体课件讲解课程中需要掌握的核心知识点,并通过录制微视频向学生进行了课程中难以理解的部分的说明,让学生先学习掌握课程中的重点和难点。在数字化时代,中药企业“互联网+”厂房、分散式管理体系及信息收集、监控系统建设等先进信息化设施建设完成,已基本完成一些中草药生产加工企业提取、浓缩、烘干等关键生产工艺环节的车间互联、分散

式管理及信息收集、监控信息系统的建设^[6]。教师可将企业信息化生产先进工艺过程等案例引入在线教学平台,拓宽学生视野,深化学生对专业的认识,锻炼学生的职业能力。学生通过观看企业视频、了解生产环节质量控制环节,更好地体会中药鉴定技术的价值,提高学习的主动性和积极性。

(二) 组织课堂虚拟仿真教学,提升课中教学效果

在课中教学环节,教师要运用信息技术设计线上线下虚拟仿真教学,让学生在虚拟环境中进行实践,在真实环境中获得教师指导,这样提升教学效果。第一,组织中药识别虚拟仿真教学。中药的鉴别特征是中药鉴定技术的重要内容,但这些知识往往较为抽象,学生理解和掌握起来有一定难度。对此,教师可采用虚拟仿真技术,将中药识别过程进行生动逼真地呈现,让学生可以直观地了解中药的性能特点。在药材性状鉴别方面,通过模拟实验,学生可以多角度研究各种药物的形态、性状、质地等。例如,对根类药物,看根头习性及其形状、根的形态、皮色等等;对皮类药物,看形状、厚薄、皮上的裂隙及颜色等等,按门类分类、分项研究的方法及模拟实验方法,提高了学生的中药性状识别准确性、认知度与辨别能力^[7]。

第二,开展中药显微鉴定虚拟仿真实训。中药显微鉴定是利用显微镜观察中药内部组织构造、细胞形状及内含物特征,是中药鉴定技术的关键手段之一。由于显微观察需要精密仪器且操作流程复杂,传统教学中学生难以快速掌握要点。^[8]教师可借助虚拟仿真技术,构建3D数字化显微观察场景。例如在观察人参横切面时,学生可通过虚拟操作调整显微镜焦距,清晰看到木栓层、韧皮部树脂道、草酸钙簇晶等微观结构;在鉴定大黄时,能模拟识别草酸钙簇晶直径大小、导管类型等特征。^[9]虚拟系统还能实时标注重点结构,提供错误操作提示,帮助学生快速掌握显微制片、装片观察、特征记录等标准流程,有效提升显微鉴定的观察分析能力。

(三) 完善课程知识图谱,为学生系统打造中药鉴定技术知识立体框架

在已有MOOC资源基础上,构建课程知识图谱。课程团队以教学目标为基础,系统梳理中药鉴定技术课程教学内容中的核心概念及知识要点,目前已完成中药鉴定技术知识图谱框架建设,关联知识点202个,微课视频68个,练习题若干^[10]。通过知识图谱的建设,帮助学生利用图谱结构梳理知识,明确知识点之间隐含的内在逻辑关联,打造立体知识框架。同时,记录学生的学习轨迹数据,根据学生在线学习时间、作业完成情况、测试成绩等,分析学生对知识点的掌握情况,从而帮助教师提供更加个性化的教学方案^[11]。

(四) 知识图谱和应用案例动态混合

依托已构建的中药鉴定技术课程知识图谱,构建“理论-实践-案例”三位一体的动态教学模式,强化学生解决实际问题的能力。在教学设计中,知识图谱作为核心工具,通过结构化呈现药材性状特征、鉴别方法及质量标准的关联网络,帮助学生系统梳理知识逻辑。例如,在水试鉴别模块中,教师将“秦皮水浸荧光现象”知识点与真实行业案例(如药材市场质量纠纷事件)相

结合,学生通过图谱追溯《中国药典》标准、历史检测数据及学术文献,完成从理论分析到实践决策的全流程训练^[12]。

（五）真实反馈学生学习全过程，采用多元评价方式

为了全面、客观地评价学生的学习效果，及时了解学生的学习情况，教师通过信息平台对学生的学习全过程进行评价。在课前预习阶段，捕捉学生登录的网络阅读量、论坛回答、发言等活动；上课阶段，利用智能教室大数据分析挖掘数据对学生课堂中“想、说、做”行为、仿真实验操作等活动进行观察^[13]；课后复习阶段，根据学生学习通平台上提交的练习、拓展项目完成情况对教学情况进行评价。多元评价方式包括学生自评、互评和教师评价。自我评价是指学生对自己学习过程及成果进行反省估算，帮助学生找出自己的长处和不足，并确立发展水平目标^[14]。互相评价是指相互间开展评价，在交流、探讨中促进共同发展。教师的评价则是从专业角度评价学情，包括知识点把握的程度、实际应

用水平、学习态度以及学习方法等。结合评价结果，教师及时地调整教学设计和教学方法，有针对性地解决学生存在的问题，提升教育质量和学生学业水平。

三、结束语

综上所述，在中药鉴定技术课程教学中，线上线下混合式教学模式对培养中医药类专业数字型人才具有重要意义，能够填补中药制药专业数字经济与人才供给缺口，帮助学生更好适应时代发展。在实际教学过程中，教师要注重建设在线学习平台资源，组织课堂虚拟仿真教学，布置课后学习拓展任务，真实反馈学生学习全过程，这样提升课程教学效果。教学改革是一个持续不断的过程，教师要多关注和了解新型的教学方法，为培养适应数字化时代需求的高素质中药鉴定专业人才提供更有有效的教学模式。

参考文献

[1] 李凤英,许永芳,王虹.基于 OBE 理念的高职中药鉴定技术课程思政教学设计——以根及根茎类中药鉴定为例[J].学园,2024,17(36):17-20.

[2] 李雪莹,武永刚.课程思政背景下高职中药鉴定技术精品在线开放课程的建设[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(24):45-48.

[3] 廖宗浪.“以赛促教”推动专业教学水平提升——以中药传统技能大赛性状鉴别赛项教学为例[J].教育教学论坛,2024,(51):157-160.

[4] 陈雁,王冬艳,肖望书.“互联网+”背景下中药鉴定技术数字化教学资源库的建设和应用[J].当代畜牧,2024,(11):87-90.

[5] 王燕.中药专业实践课程线上线下混合教学的实施与思考——以中药鉴定技术课程为例[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(22):51-53.

[6] 李东薇,王峰.高职院校专业核心课教学改革探索与实践——以中药鉴定技术课程为例[J].辽宁高职学报,2024,26(10):49-53+69.

[7] 徐凌玉,钱亚琴.五年制高职中药制药专业课程思政示范课建设策略探究——以“中药鉴定技术”课程建设为例[J].教师,2024,(29):15-17.

[8] 朱邵晴,赵新雅,易承学,等.中药化学实用技术实验教学中创新实践能力培养的实践——以槐米中芦丁的提取分离和鉴定为例[J].云南化工,2024,51(09):171-175.

[9] 肖亚聪,柳又琳,许友毅,等.高职院校“岗课赛证”融通教学模式改革的研究与实践——以中药鉴定技术课程为例[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2023,(07):25-28.

[10] 刘英慧,李林岚,丁盈.立德树人背景下高职院校专业核心课课程思政教学改革研究[J].广东职业技术教育与研究,2023,(03):114-119.

[11] 李雪莹,武永刚,邹玉龙.高职“中药鉴定技术”在线精品课程规范化建设探索与实践[J].中国标准化,2024,(06):242-246.

[12] 邸学,王添敏,张慧,等.中药特色技术传承在中药鉴定学实践教学中的探索[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(06):10-13.

[13] 汪庆玲,马羚,易东阳,等.基于高职中药鉴定技术课程的活页式教材开发研究[J].卫生职业教育,2023,41(20):61-64.

[14] 杨东方,郭敏娜.运用“五维立体教学模式”实现中药鉴定技术与本草文化的有效融合[J].卫生职业教育,2023,41(16):62-65.