

“三全育人”背景下高职药学专业课程 “五位一体”教学模式研究与实践

李亚军

湖南环境生物职业技术学院医药技术学院, 湖南 衡阳

收稿日期: 2023年9月27日; 录用日期: 2023年10月23日; 发布日期: 2023年10月30日

摘要

本文深入探讨了在“三全育人”理念背景下, 如何在高职药学专业课程中融合和实施“五位一体”教学模式。文章侧重于四个创新策略: 构建一个以5G为支撑的多维教学资源库, 以促进学生对药学理论和实践的全面掌握; 利用虚拟现实技术和实地实训相结合的方式, 有效地减小实验风险的同时提升教学质量; 探索创新创业教育与思政教育的成功融合, 旨在培养具有全面技能和社会责任的药学专业人才; 以及推动学校与产业界的紧密合作, 共同构建全方位、多层次的实践教育平台。该研究提供了一个全面和多元化的新模式, 旨在“三全育人”的大背景下实现学生的全面发展。

关键词

三全育人, 五位一体教学模式, 高职药学, 5G

Research and Practice on “Five in One” Teaching Mode of Pharmacy Specialty in Higher Vocational Colleges under the Background of “Three Whole Education”

Yajun Li

Medical Technology College, Hunan University of Environment and Biology, Hengyang Hunan

Received: Sep. 27th, 2023; accepted: Oct. 23rd, 2023; published: Oct. 30th, 2023

Abstract

This paper discusses how to integrate and implement the “five-in-one” teaching mode in the curricu-

lum of pharmacy in higher vocational colleges under the background of the concept of “three-in-one education”. The paper focuses on four innovative strategies: building a multi-dimensional teaching resource base supported by 5G to promote students’ comprehensive grasp of pharmacy theory and practice; the combination of virtual reality technology and field training can effectively reduce the experiment risk and improve the teaching quality to explore the successful integration of innovation and entrepreneurship education and ideological and political education, aiming at cultivating pharmaceutical professionals with comprehensive skills and social responsibility; and promote the close cooperation between schools and industry, and jointly build an all-round and multi-level practical education platform. The study provides a comprehensive and diversified new model, aiming to achieve the all-round development of students in the context of “three-in-one education”.

Keywords

Three Full Education, Five-in-One Teaching Mode, Higher Vocational Pharmacy, 5G

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来，高等职业教育正面临着诸多挑战和机遇。特别是在药学专业，随着医药行业的快速发展和社会需求的多样化，如何培养具备专业技能、创新思维和社会责任感的全面人才成为当前的迫切问题。因此，“三全育人”（全员育人、全过程育人、全方位育人）这一理念应运而生，并在2016年全国高校思想政治工作会议上被正式提出，作为习近平总书记对高等教育的重要指示。

三全育人是高等教育的本质要求和根本任务，也是高校适应新时代发展需要和社会期待的重要举措。温丽华等作者从系统论的视角，分析了三全育人的要素构成、影响机理和实践路径，为高校推进三全育人提供了理论指导和实践参考。

作者认为，三全育人是指高校要培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，即要实现学生的德育、智育、体育、美育和劳动教育的有机统一。三全育人的要素构成包括目标要素、内容要素、过程要素和评价要素，这四个要素相互作用、相互影响，构成了三全育人的系统结构。三全育人的影响机理包括内部机理和外部机理，内部机理是指三全育人系统内部各要素之间的相互作用和协调，外部机理是指三全育人系统与外部环境之间的相互适应和影响。三全育人的实践路径包括顶层设计、制度保障、平台支撑和创新驱动，这四个路径相辅相成，共同推进三全育人的有效实施[1]。

通过作者的观点，我认为三全育人是一种符合时代发展和教育规律的理念，高校应该积极探索和实践，培养具有全面素质和能力的优秀人才。同时，技术环境也在迅速变化，尤其是5G和虚拟现实(VR)技术的逐渐普及，为高职教育带来了前所未有的可能性。在这样的背景下，“五位一体”（理、虚、实、创、思）的教学模式也逐渐受到关注。该模式不仅包括传统的理论知识和实训教学，还融入了虚拟现实、创新创业以及思政教育等多个维度，有望为高职药学教育带来全新的发展方向。

在具体的实施过程中，如何在“三全育人”的大背景下精准地应用“五位一体”教学模式，便成为了值得深思的问题。因此，本研究希望通过对这一主题的深入探讨，为高职药学专业课程的教学改革提供新的视角和思路。通过集成现代信息技术、校企合作以及多元化的教学方法，本研究力求为未来的高职药学教育打造一个更加全面、综合的新模式。

2. 药学教育的现状与挑战

2.1. 教育资源：传统与现代化的差距

药学专业“五位一体”教学模式面临的首个挑战是教育资源的现代化。传统的教学资源主要侧重于书本和实验室实践，而忽略了数字化和个性化教学资源的重要性。随着 5G 和其他先进信息的出现，教育界需要更加重视在线教学平台、模拟软件和其它数字工具在药学教育中的应用。这些工具不仅能够提供更丰富和个性化的教学体验，还能更好地结合“五位一体”中的理论、实践、创新、思政等多个方面，以培养全面发展的药学人才。然而，目前大多数高职药学课程仍然缺乏系统化、多维度的教学资源库，这在一定程度上限制了学生全面发展的可能性。

2.2. 实践教学：理论与应用的隔阂

实践教学在药学领域具有重要意义，但目前还存在理论与实践的明显隔阂。尽管“五位一体”教学模式尤其强调实践的重要性，但是在实际执行中却出现理论教学和实践活动孤立开来的现象。这不仅降低了教学质量，也影响了学生实践能力和创新思维的提升。为了解决这一问题，高职药学专业教育模式需要构建一种虚拟现实技术与实地实训相结合的教学模式，以实现无缝衔接。

2.3. 创新教育：培养模式与市场需求的 mismatch

面对社会和产业的快速变革，高职药学专业中的创新教育显得尤为重要。在“五位一体”教学模式的推动下，如何准确把握市场需求，并据此调整教育策略，便成了高职药学专业的挑战。现有的创新教育往往过于理论，忽视了与实际市场需求的对接。这不仅导致学生学到的创新方法与社会实际需求脱节，也影响了学生将来在职场上的适应性和竞争力。由此可见，高职药学专业需要一套更灵活、更接地气的创新教育模式，以更好地培养学生解决实际问题的能力，弥补当前教育体系中的这一不足。这样，学生不仅能在学术上有所成就，还能更好地适应社会和市场的多元需求。

2.4. 思政教育：与专业教学的整合问题

在“五位一体”教学模式下，思政教育不仅是培养学生道德素质的有力手段，还是社会责任教育的重要组成部分。但是，目前很多高职药学课程还没有找到一种有效的方式来有效整合思政教育和专业教学。这导致了药学专业学生全面素质方面的不足，尤其体现在个人道德修养和社会责任意识方面。因此，打造一种能够让思政教育与药学专业教学有机结合的模式，成为了当前高职药学教育亟待解决的问题。

3. “三全育人”背景下“五位一体”教学模式在高职药学教学中的实践

3.1. 构建 5G 高职药学多维教学资源库

高职药学教育历来寻求融理论知识和实践操为一体的多维教学模式。然而，传统的教学资源往往受限于平面教材和基础实验设备，导致学生对药学知识的理解多停留在表面。因此，在“五位一体”教学模式设想下，构建一个以 5G 技术为支撑的高职药学多维教学资源库，无疑是解决这一问题的关键所在。5G 网络的高带宽、低延迟和大连接技术为高职药学专业课程提供了前所未有的可能性。借助这种先进的信息技术，能够实现高清视频、三维模型、虚拟现实等多媒体资源的无缝集成，进一步丰富教学内容和形式。比如，在教授药剂学或药理学等课程时，除了传统的 PPT 和教材外，教师还可以通过 5G 网络实时传输实验室内的三维化学反应模拟，或者利用虚拟现实技术，带领学生进入模拟的药房或医院环境，让学生在“理”（理论）学习的基础上，得以观察和体验药物从研发、生产到使用的“全过程” [2]。

5G 技术也为实现“三全育人”理念中的“全员育人、全过程育人、全方位育人”提供了有力的技术支撑。通过云计算和大数据分析,教师不仅可以更准确地了解学生的学习进度和需求,还能够根据每个学生的特点,推送更为个性化的教学资源。这样不仅提高了教学效率,也有助于激发学生的学习兴趣和创新潜能。5G 高带宽的特点还使得远程教育成为可能,学生可以在家中或任何有网络的地方,通过移动设备实时参与到课堂讨论和实验操作中,进一步打破了时间和空间的限制,实现了真正意义上的“全过程育人”。

借助 5G 技术,高职药学专业教育有望构建全新的高职药学多维教学资源库。这不仅能够在“五位一体”教学模式下,更好地实现理论知识的内化和技术技能的强化,也为实现“三全育人”理念提供了有力的技术和教育支持。

3.2. 虚拟现实与现场实验无缝衔接

在传统的高职药学教学模式中,实验室实践是至关重要的一环。实验室教学不仅成本高昂,还存在一定的安全风险,特别是对于一些涉及化学反应或生物实验的课程。如何在保证教学质量和学生安全的前提下,更高效地实施实验教学,是当前亟待解决的问题。这里,“五位一体”教学模式中的“虚”(虚拟现实)和“实”(实训)两个部分提供了全新的解决方案。

虚拟现实(VR)技术因其身临其境的交互性和高度逼真的模拟环境,具有极高的教育价值。在高职药学课程中,教师在“全过程育人”理念指导下,运用 VR 技术构建一系列模拟实验环境,让学生在零风险的环境下进行预实验或模拟操作。例如,在教授天然药物化学课程时,教师可利用虚拟现实(VR)技术来模拟复杂的天然药物提取和分离过程。在一个虚拟的高级化学实验室环境中,学生可以进行各种模拟操作,如使用各种溶剂进行液液萃取,或操作色谱柱进行复杂成分的分离与鉴定。这些虚拟实验旨在让学生在零风险的环境下熟悉实验步骤和器材,甚至模拟潜在的实验风险和应对策略。这样的预练有助于学生更快地适应实际实验室环境,减少操作失误,提高实验效率。教师也可根据学生在虚拟实验中的表现,进行针对性的教学调整,如重新设计实验流程或强化某一方面的教学内容,从而更有效地实现教学目标[3]。

通过虚拟现实与现场实验的无缝衔接,不仅能实现零风险、高收益的教学目标,还能在“五位一体”教学模式中更好地体现“虚”与“实”的综合优势,实现“全方位育人”。这一模式有助于培养学生的实践操作能力,同时也为学生未来的职业生涯和终身学习打下了坚实的基础(如表 1)。

Table 1. Seamless connection between virtual reality and field experiments

表 1. 虚拟现实与现场实验无缝衔接

教学环节	使用工具或平台	目标与成果	风险与解决方案	与“三全育人”和“五位一体”的关联
理论介绍	PPT、教材	理解基础概念	注意力分散、信息量过大	强化理论知识(理)
虚拟模拟	VR 设备	掌握基础操作	技术故障、模拟不准确	在低风险环境下实践(虚)
实地实验	实验室、设备	应用实际技能	操作失误、安全隐患	在实际环境下强化技能(实)

3.3. 创新创业与思政教育的双轨融合

在当前社会和经济环境下,单纯依赖理论知识或专业技术已经不能满足个人和社会的全面发展需求。特别是在高职药学教育中,除了要掌握扎实的药学专业基础之外,还需要培养学生的创新创业能力以及

社会责任感。“五位一体”教学模式中的“创”(创新创业)与“思”(课程思政)两个元素显得尤为重要。在“创”方面,高职药学专业课程应该营造出开放和多元的教学环境,鼓励学生跳出传统的学科框架,将药学知识与其他领域(例如,数据分析、市场营销等)进行交叉融合,践行“三全育人”当中的“全方位育人”。通过这样的方式,学生不仅能更全面地掌握药学专业知识,还能培养出解决复杂问题的综合能力。

例如,在教授药物设计和药物活性关系的课程中,教师可以设计一些基于真实场景的项目或案例。让学生在小组内模拟新药的开发过程,从文献调研、目标鉴定到合成计划和活性测试,最终进行成本和伦理的权衡分析。这不仅让学生掌握药物化学的专业知识,还引导学生运用创新思维来解决实际问题。在“思”方面,教师应该考虑将课程思政教育自然融入专业课程中。在探讨药物设计和药物合成时,教师可以引入一些实际的道德和社会问题。比如,在讨论某种新药可能替代现有但昂贵的治疗方式时,教师可以引导学生思考如何平衡企业利益和社会责任,以及这对于医药公平性的影响。通过这种方式,学生不仅能深刻理解药物化学专业知识,还能培养出社会责任感和全局视角。

这样的双轨融合教学模式不仅可以帮助学生更全面地掌握专业知识,还能培养学生具有社会责任感和创新精神的综合素养。这不仅符合“三全育人”的全面发展理念,也是“五位一体”教学模式中“创”与“思”的最佳实践。因此,通过药物化学的专业教学与创新创业教育、思政教育的双轨融合,不仅能全面提升学生的专业素养和人文素质,还能培养学生成为具有前瞻性和责任感的社会主义建设者和接班人,这正是高职药学教育应追求的终极目标[4]。

3.4. 校企携手共建实践教育新模式

在全球化和信息化的大背景下,高职药学教育面临着前所未有的机遇和挑战。科学的教育模式不仅需要注重理论教学和实践技能的培养,还要关注学生全面发展的多元需求。“三全育人”理念当中的“全员育人”契合“校企合作”模式,成为高职药学教育中不可或缺的两个要素。在“校企合作”这一方面,与企业和研究机构的紧密合作不仅能丰富教学内容,还能提供更为广阔的实践平台。

例如,学校可以与药品生产或研发企业合作,设置针对实际生产流程的教学实验或实习项目,让学生在完成理论学习的同时,也能亲身参与到真实工作环境中。这种模式不仅能加强学生的职业技能和实践经验,还能让学生更好地理解药学知识在社会和经济中的应用价值。而在“三全育人”理念的指导下,这种校企合作不仅仅局限于专业技能的培养。除了在专业方面进行全面的教学和实践,学校和企业还可以共同探索如何更好地培养学生的社会责任感、创新精神和人文素养。例如,可以设置一些涉及社会服务、环境保护或公共健康等方面的综合性项目,让学生在完成专业学习的同时,也能感受到自己作为社会成员的责任和使命。这样的校企合作模式不仅符合“五位一体”教学模式的全面育人要求,也为“三全育人”理念提供了切实可行的实践路径。通过企业的参与和支持,学校教育得以与社会实际更加紧密地结合,进而培养出既懂专业技术,又具备社会责任和全球视野的高素质人才[5]。

通过校企携手共建实践教育新模式,不仅能更有效地培养学生的专业技能和实践能力,还能在更广阔的范围内实现“全员育人、全过程育人、全方位育人”的教育目标,真正做到“立德树人、五育并举”。这无疑是目前和未来高职药学教育改革与发展的重要方向。

4. 结语

面对日益激烈的全球竞争环境和不断变化的社会需求,高职药学专业教育必须不断地进行自我更新和创新。本研究“五位一体”教学模式探究了如何在高职药学专业课程中融入现代信息技术、搭建校企合作,以实现全面、多元、高效的人才培养模式。同时,一系列待解决的问题和挑战仍然存在。在数字

技术和 5G 应用方面, 如何确保教育资源的平等获取以及如何解决数据安全和隐私问题, 将成为亟需探讨的话题。校企合作模式虽然带来了诸多方面的便利, 但如何平衡企业利益和教育目标, 确保合作的可持续性和质量, 也需要进一步加以研究和实践。此外, 跨学科和跨文化的人才培养将越来越重要, 未来会有更多与其他学科、甚至其他国家和文化的合作和交流, 以培养具有全球视野和跨文化沟通能力的药学人才。这不仅需要政策制定者和教育工作者的共同努力, 也需要更多社会各界力量的参与和支持。

基金项目

湖南省教育科学“十四五”规划 2021 年度课题《湖南省“三全育人”背景下高职药学专业课程“五位一体”教学模式研究与实践》(项目编号: ND212839); 负责人: 李亚军; 2019 年度湖南省职业教育教学改革研究项目《教育现代化背景下高职〈天然药物化学〉课程“六位一体”教学模式改革实践》(项目编号: ZJGB2019149)。

参考文献

- [1] 温丽华, 郑茸, 旷永青. 系统论视域下高校“三全育人”的要素构成、影响机理及实践路径[J/OL]. 系统科学学报, 2023: 1-6. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1333.N.20230913.1506.002.html>
- [2] 李凤, 李艳萍, 张小蒙等. “互联网+”背景下高职药学专业应用型创新型人才培养模式探究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(8): 82-83.
- [3] 朱亚男. 新形势下高职药学专业“三全育人, 五育并举”的提质增效举措研究[J]. 成才, 2022(19): 74-75.
- [4] 郑月平. “三全育人”视域下高职药学专业劳动育人的探究[J]. 卫生职业教育, 2023, 41(6): 56-58.
- [5] 陈国华. 高职药学专业学生职业素养培养的探索[J]. 中国成人教育, 2015(12): 81-83.