

大职教观视角下职业体验中心建设探索与实践

葛林 张婷婷

苏州健雄职业技术学院生物医药学院

DOI:10.12238/mef.v7i11.9542

[摘要] 职业启蒙教育是培养学生职业兴趣、激发学生对自身未来职业定向的思考,并在实践学习过程中感悟工匠精神的教育。本论文介绍了在“大职教观”视角下,生物医药体验中心的整体设计、建设原则、多层次职业体验课程和教学师资团队建设等四个方面的实践经验,并详细阐述了中心的建设特色,为其他专业类职业体验中心建设提供了一个参考案例,以期带动更多职业学校走上普职融通的教育之路。

[关键词] 大职教观; 生物医药; 职业体验中心; 探索; 实践

中图分类号: S986.2 **文献标识码:** A

Exploration and Practice on the Construction of Vocational Experience Center from the Perspective of Great Vocational Education Concept

Lin Ge Tingting Zhang

College of Biomedicine, Suzhou Chien-Shiung Institute of Technology

[Abstract] Vocational enlightenment education is an education to cultivate students' professional interest, stimulate students' thinking about their future career orientation, and realize the craftsman spirit in the process of practical learning. This paper introduces the overall design, construction principles, multi-level vocational experience courses and the construction of teaching staff of the Biomedical Experience Center from the perspective of "grand vocational education concept", and expounds the construction characteristics of the center in detail, which provides a reference case for the construction of other professional vocational experience centers, with a view to driving more vocational schools to embark on the education road of integrating general education with vocational education.

[Key words] Great Vocational Education View; Biomedicine; Career Experience Center; Exploration; Practice

2019年2月,国务院印发《国家职业教育改革实施方案》明确要求“鼓励中等职业学校联合中小学开展劳动和职业启蒙教育,将动手实践内容纳入中小学相关课程和学生综合素质评价”。职业启蒙教育在中小学阶段的核心是职业体验^[1],职业体验是一种连接生活的课程形态^[2],能帮助中小學生找到适合自己的人生道路和职业生涯^[3]。“大职教观”是源于我国著名职业教育家黄炎培先生1926年提出来的“大职业教育主义”^[4]。他指出完整的职业教育应分为以下三个阶段:(1)小学阶段,应陶冶培养孩童的习惯、兴趣和能力,促进其生成职业兴趣、实践能力;(2)中学阶段,应引导学生树立正确的职业观,帮助其获得职业知识和职业技能;第(3)职业阶段,应通过对就业个体进行职业补习,使其能够根据岗位、社会的需要进行知识、技能、品格等方面的训练和发展^[5]。因此,“大职教观”对探索生物医药职业体验中心的建设具有重要的指导意义。

体验教育最早产生于美国,目前美、澳、日、德等发达国家

针对青少年,已经开设了课程体系建设完备,课程开展形式多样,课程评价体系完善的职业体验课程^[6]。国内有关生物医药相关的职业体验中心的研究还没有,开设生物医药类相关专业的职业学校,应主动承担起辐射周边中小生物医药知识技能的职业体验工作。苏州健雄职业技术学院立足苏州市生物医药一号产业,依托省新型肿瘤靶向偶联药物工程研究中心和苏州(太仓)新药实验技术公共实训基地,按照《江苏省中小學生职业体验中心建设标准(试行)》,基于“大职教观”思想,建成了生物医药职业体验中心。具体情况介绍如下:

1 生物医药体验中心整体设计

1.1 教学环境设计

本中心为了满足不同层次、不同需求的职业体验,建立了沉浸式虚拟仿真实训室,分子生物学实验室、细胞实验室、动物实验室、药物制剂GMP实训室、药物评价实验室等。同时还建有“VR”虚拟仿真实训系统,“药物研发创新实践工坊”“生命健康教育

馆”“太仓市禁毒教育馆”等。

1.2 教学形式设计

本中心利用信息化手段进行教学,借助国内先进规范的生物医药职业体验场所和实操教学设施设备,通过虚拟仿真、交互体验、实景体验、实验操作等多种数字化手段帮助中小学生体验生命健康意义、生物医药创新链核心技术和药物研发员等职业岗位项目。

1.3 教学内容设计

针对小学生主要开展生物医药知识抢答、生物医药技术展览观摩项目和生物医药职业场景体验项目,针对中学生主要开展药物研发实验技能训练和药物研发员等职业角色体验项目,针对高中生主要开展生物医药职业规划指导项目。此外面向社会各界人士,做好专业教学、技能培训工作,职业技能鉴定工作和继续教育工作。

2 生物医药体验中心建设原则

2.1 以生为本

中心以中小学生自身发展需求为出发点,尊重学生的自主选择,既要让学生学习必要生物医药职业知识和技能,更要通过职业体验帮助学生形成健全人格和良好的思想道德品质,树立正确的职业观、劳动观和人生观,培养学生生涯规划意识与能力,动手实践与创新能力,促进学生全面发展和健康成长,让每一个学生成为更好的自己。

2.2 重在体验

通过创设适合中小学生对认知特点的真实生物医药职业情境和体验岗位,以课程与活动为载体,让学生直接参与体验过程,引导学生在体验中学习生物医药职业知识,掌握职业技能,形成职业意识,提升职业素养,寻找适合的职业方向。

2.3 开放共享

职业体验课程建设、师资队伍建设、活动组织实施、体验中心建设,均要建立健全共建共享机制,推动形成职业院校、中小学、行业企业和社会各界共同参与职业体验教育的格局,鼓励行业龙头企业以最新技术和设备参与体验中心共建,广泛聘请行业企业的管理人员和能工巧匠参与职业体验教育。

3 多层次职业体验课程的开发

中心面向苏州生物医药产业创新链,响应“健康中国”战略,以“药物研发员”“药剂师”等职业角色为体验角色,以新药产品研发为主线,通过分析生物医药CRO和CDMO企业岗位工作任务、工作过程和岗位能力,系统开发“技能训练-岗位体验-创新思维”课程模块,共11门课程(见表1)。其中:技能训练主要是针对苏州生物医药创新链核心技术岗位,具体包括《核酸检测技术》《药物制剂技术》《动物实验技术》和《细胞培养技术》等课程项目;岗位体验课程模块主要包括《我是小救护员》《我是小医生》《我是医学检验员》《我是药剂师》和《我是药物研发员》等生物医药典型职业岗位;创新思维课程模块主要包括《创新方法训练》和《生物医药新技术》。针对中小学生对特点,通过VR技术场景模拟、仿真软件流程等多种信息化手段,科学设计由

浅入深、虚实结合的沉浸式职业体验项目。

课程内容依据学生不同的年龄段进行分层分段设计,制定针对性的教学方法、教学方案和教学计划,建立不同的课程评价体系。针对小学生,设计生物医药知识问答、生物医药新技术体验项目以及岗位体验项目,通过“学科+职业启蒙”,为学生奠基“职业认知”;针对初中生,开展药物研发实验技能训练和药物研发员等角色体验项目,通过“专业+职业启蒙”,强化“职业体验”;针对高中生,侧重药物研发技能训练和岗位体验以及职业指导规划,通过“岗位+职业启蒙”,理解“职业生活”。课前教学资料提交专职管理人员进行审核,课中完成考核评价,课后进行反思改进,不断优化提高。

表1 生物医药体验中心项目体验课程设计

课程模块	课程名称	课程目标
技能训练	核酸检测技术	了解核酸检测的基本过程,体验核酸检测的流程;掌握传染病的一般治疗手段。
	药物制剂技术	了解药物制剂的分类,理解药物制剂的制备原理,掌握药物制剂的制造过程。
	动物实验技术	了解实验动物饲养的基本原则;了解动物给药的一般方法;了解人类疾病的动物模型。
	细胞培养技术	认识细胞及其结构;了解细胞复苏、细胞传代、细胞冻存方法;掌握细胞装片制备和观察操作。
岗位体验	我是小救护员	了解红十字运动基本知识;树立红十字人道救护理念;掌握心肺复苏及创伤救护等初级救护知识和技能。
	我是小医生	了解人体生理学和疾病预防基本知识;了解急救救护的原则与救护程序;掌握意外受伤后伤口紧急处理操作。
	我是医学检验员	了解医学检验相关知识;了解人类染色体知识;掌握ABO血型检测及PCR扩增等方法。
	我是药剂师	了解传统剂型与新剂型;了解常见剂型的处方设计过程及验证方法;体验药物制剂的生产过程。
	我是药物研发员	了解药物研发过程及意义;了解药物研发过程、环境及仪器设备;体验蛋白分离与提取的过程。
创新思维	创新思维训练	认识创新方法的意义和发展历史;了解常见的创新方法;提升创新意识和创造能力。
	生物医药新技术	认识生物医药新技术;了解生物信息技术;体验生物3D打印。

4 教学师资队伍团队建设

4.1 打造符合职业体验和科普需求的管理团队

职业体验中心需要围绕服务意识,受众体验感为目标导向,不断提升中心管理层的服务水平。首先需要认清自身定位,统一团队的方向,意识到积极主动提升体验感的重要性和紧迫性。其次化意识为行动,积极主动寻找提升中心的服务体验感的细节。最后管理带动全体成员,认真落实行动和服务提升方案,让职业体验中心的服务深入人心。

4.2 构建高层次的“双师型”教师队伍

本中心以“开放建设,共建共享”的原则,“引进”“双创”人才和产业教授等行业专家为兼职教师,激励和鼓励全体教师积极参与科研、教改、实际职业体验项目设计和建设。同时,

制订切实可行的激励考核机制, 落实配套经费, 使教师和管理队伍在质和量上有明显的提高。

4. 3校外企业专家, 校内的师资队伍, 共同组成双师、双能、双聘教学团队

校企合作企业委派高层管理人员和技术人员到体验中心进行现场管理和教学, 为学生进行专业讲座; 生物医药学院的教师也到合作的中小学和企业进行实训和培训, 形成了良好的双师互动机制。互动使职业体验中心始终紧贴产业前沿, 不断在交流中, 更新职业体验项目和科技前沿创新感。

5 生物医药职业体验中心建设特色

5. 1深化产教融合, 开发“岗位+职业启蒙”模块课程

本中心以苏州生物创新药产业链核心技术为主线, 协同苏州拓维等知名生物医药企业, 对接创新链典型岗位, 依托省级虚拟仿真实训基地和工程研究中心, 为中小学生构建真实化、模块化职业体验课程。同时, 综合适应性、情境性、动态性、安全性原则, 联合企业、探索生物医药职业体验“模块化”课程建设, 形成了三个模块化课程: “药物研发技能训练”课程模块、“职业岗位体验”课程模块和新药研发“创新思维”课程模块等11门课程。

5. 2整合多方资源, 形成工学结合职业体验体系

本中心由学校联合苏州拓维生物技术有限公司与太仓市中医院, 能充分利用行业、协会、企业、职业院校、中小学校、医院等资源, 形成一整套面向中小学生普及各类生物医药基础知识: 针对小学生开展生物医药知识抢答和生命健康和生物医药职业体验项目, 针对中学生开展药物研发实验技能培训、新药研发等岗位体验项目, 针对高中生开展药物研发实验技能训练以及生物医药职业生涯规划, 形成基于学生特点的有梯度、有指向、系统化的职业体验体系。

5. 3普职深度融合, 构建中小学生大职业观

本中心由学校与太仓市良辅中学、太仓市科教新城实验小学、太仓明德高级中学等中小学共建, 在学校层面推进产教融合, 在专业层面推进学校与企业结合, 共建新型产教共同体, 为普职融通打开通道。

6 结语

职业体验教育是通过体验实践来认识职业工作, 能让中小学生在体验的过程中养成正确的职业观, 引发学生对自身未来职业的思考。在“大职教观”视角下开展生物医药职业体验中心建设探索与实践, 更有利于开拓思路, 避免受到传统的和狭隘的职教观念的影响。在“大职教观”思想的指导下, 生物医药职业体验中心整体设计、建设原则、多层次职业体验课程和教师团队资源团队建设等四个方面开展较为顺利, 特色较为显著。希望本研究论文能够为其他专业类职业体验中心建设提供一个参考案例, 以期带动更多职业学校走上普职融通的教育之路。

[基金项目]

2022年苏州健雄职业技术学院教改课题一般课题“‘大职教观’视角下职业体验教育的研究与实践——以生物医药职业体验中心为例”。

[参考文献]

- [1] 嵇洪瑶, 马建富. 小学阶段职业启蒙教育的现实困境及破解之策[J]. 当代职业教育, 2021, (004): 83-87.
- [2] 屈玲, 代建军. 小学职业体验课程实施路径探寻[J]. 教育理论与实践, 2020, 40(8): 39-41.
- [3] 黄琼. 中小学职业体验活动要抓住关键要素: 《中小学综合实践活动课程指导纲要》“职业体验”主题解读[J]. 人民教育, 2018(21): 69-72.
- [4] 肖龙. 黄炎培大职业教育主义思想的形成、特点与启示[J]. 职教通讯, 2019(3): 10-16.
- [5] 成思危. 黄炎培职业教育思想文萃[M]. 北京: 红旗出版社, 2006: 54.
- [6] 安宇, 张玲. 美、澳、日、德等发达国家青少年职业生涯教育的经验及启示[J]. 西部学刊, 2019(6): 4.

作者简介:

葛林(1990—), 男, 汉族, 江苏连云港人, 博士研究生, 讲师, 研究方向: 酶工程。

张婷婷(1991—)女, 汉族, 河南南阳市人, 博士研究生, 讲师, 研究方向: 遗传学。