

高职财经类专业虚拟仿真实训基地建设的 价值意蕴、现实困境与实践路径

周鹤婷, 吴 峥

[摘 要] 数字时代教育数字化成为支撑引领教育现代化的重要力量,其中虚拟仿真技术以独特的优势,为职业教育实训教学质量提升和教学创新提供了更多可能。面对数字时代高职财经类虚拟仿真建设的主观需求偏颇、片面技术依赖、人才培养支撑不足、运行机制效益不高等问题,提出以数字时代人才培养新目标、新理念为引领,聚焦实训教学中的“三高三难”问题,创新应用虚拟仿真技术,推动实训课程体系重构,强化教师创新团队建设,深化虚拟仿真实训基地共建、共享、共用、共创。

[关键词] 高等职业教育;财经类专业;虚拟仿真;基地建设;实践路径

[基金项目] 浙江省高职教育“十四五”教学改革项目“基于‘1234模式’的高职‘科教产教’双融合创新人才培养路径研究”(项目编号:jg20230302,主持人:吴峥)

[作者简介] 周鹤婷,硕士,浙江经济职业技术学院教务处教学数据主管,助理研究员;吴峥,硕士,浙江经济职业技术学院工商管理学院党总支书记、副院长,副教授。

中图分类号:G710 文献标识码:A 文章编号:1004-9290(2024)0002-0019-07

实训教学是学习场域与工作场域之间融合互动的根本依托,是高职教育践行德技并修、工学结合的根本路径,能够有效地帮助高职院校学生建构理论知识体系和提升技术技能综合应用能力。随着人工智能、虚拟仿真、数字孪生等新一代信息技术在教育领域的广泛应用,运用信息技术搭建高仿真、沉浸式虚拟仿真实训教学环境,对接真实岗位技能与操作流程开发临场式、系统性实训教学资源,创新推进虚拟仿真实训教学,系统性解决知识技能案例单点学习与真实工作场景综合应用之间的学用脱节,高效率解决部分实训项目高投入、高损耗、高风险及难实施、难观摩、难再现的问题(以下简称“三高三难”问题),成了高职教育教学领域的研究热点。2020年,教育部印发《关于开展职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设工作的通知》,在全国层面培育指导建设215个国家级职业教育示范性虚拟仿真实训基地。但是,纳入

国家培育建设的财经类专业虚拟仿真实训基地仅有4个,与职业教育财经商贸类专业设置数,以及全国高职院校财经商贸类专业布点数占比不相匹配,也映射出职业教育战线对于财经类专业虚拟仿真实训教学的关注度与重视度不足。

当前,高职财经类专业人才培养教学方法仍以传统知识传授为主,教学内容多依托于系统编制教材或预设开发的数字资源,相对缺少全面融入数字经济场景、实时对接行业产业发展的开放式、探究式、综合性仿真实训环境,缺少能够支撑学生更早、更及时、更全面地体验、适应未来真实工作情境的任务实训、情境学习设计。在财经商贸领域,围绕减少人力成本、开发数字产品、智能管理运营等推进业务活动、行业技术以及组织管理等全方面的数字化转型,如银行柜面存储、国际贸易、邮政物流等传统商贸活动逐步向数字货币、跨境电商、智慧

物流等转型。在产业模式、职业技能、岗位任务等数字化转型的背景下,财经类技术技能人才在掌握传统业务技术技能的基础上,需要具备洞察和学习信息技术的意识,具备运用信息技术开展业务活动的操作能力,进一步综合形成信息素养。还需要关注,在信息技术迅速迭代发展的过程中,出现多领域交叉融合的显著特征,同步加速各产业各行业的融合渗透、创新发展,不断衍生出新的产业、行业、职业和岗位。在这种趋势下势必需要更多复合型、创新型技术技能人才。

面对数字经济时代财经商贸领域发展对于技术技能人才提出的新要求,高职院校教育教学活动面临巨大挑战,企业教师不能及时进课堂、学校教师不能及时下企业,新方法、新技术、新工艺不能及时融入课堂,出现教师团队与企业脱节、课程建设相对滞后、教材更新迭代不足等问题,尤其是学生实习实训环节,作为联通学校学习与岗位就业的主要连接点,传统的业务模式、陈旧的案例数据与技术流程,更需做出及时、动态调整。面对虚拟仿真、数字孪生等信息技术持续迭代为高职财经类专业教育教学创新提质带来的新机遇,数字经济时代经济模式转型、产业迭代升级对高职财经类人才培养提出的新挑战,以及传统财经类人才培养改革中出现的问题,本研究以虚拟仿真实训基地建设为切入口,基于对数字经济时代高职财经类专业虚拟仿真实训建设的价值意义分析,直面虚拟仿真实训基地建设需要解决的现实困境,并针对性提出实践建议,以期更好地助力高职财经类人才技术技能实训教学。

一、数字时代高职财经类专业虚拟仿真实训基地建设的价值意蕴

(一)联通工作场域和学习场域,有效深化产教融合

相较于传统课堂上教师的示范讲授,通过教材进行个别案例学习,走进真实的工作场域,进行真实的体验和实践,显然更利于技术技能的习得,故实训基地成为技术人才培养的必备教学条件。虚拟仿真实训基地作为数字

时代实训基地的新样态具有两方面优势。一方面,能够有效推动产教两端的融合。虚拟仿真实训基地利用信息技术,对接真实的设备产线、业务流程,开发仿真型工作情境和实训项目,开展针对性、系统性、体验性更强的实践教学,实现学习内容与工作内容的无缝衔接,有效跨越职业与教育、企业与学校、工作与学习的割裂。^[1]另一方面,能够有效消弭工作场域和学习场域之间的物理界限。部分实体化运行的实训项目需要高额的投入成本,可能面临极端环境、杜绝试误等高风险操作要求,或者需要进行大型综合业务操作等,这些要求对于全真型实训教学提出了巨大挑战。此时,就需要引入虚拟仿真、物联网、大数据、人工智能等技术,对接真实岗位实践条件要求构建虚拟仿真实训环境,拓展传统实训教学的广度和深度,以有效支撑实训教学的实施。如在金融银行领域,理财业务咨询不允许无职业资格证书的学生进入真实岗位实训,需要构建银行仿真实训系统;国际贸易领域,学生多无法在授课过程中实时进入海关、贸易港口等部门或环境进行实训练习,需要构建国际贸易全流程、全情境实训系统等。

(二)培养数字技能和综合素养,有效赋能人才培养

教育变革与时代发展相辅相成,教育变革支撑时代发展,同时,时代发展又对教育变革提出新要求。^[2]当前,多学科交叉培养精通商业规律与具备数字素养的复合型人才,已成为数字经济时代财经类人才培养的重要方向。^[3]虚拟仿真实训基地建设则是推动高职财经类技术技能人才培养改革,助力高职财经类教育主动服务数字经济发展的方法变革。一方面,虚拟仿真作为数字化工具,具备培养数字技能的先天优势。学生基于虚拟仿真系统开展实训实践,在亲身体验和操作数字化工具过程中,提升应用数字化工具解决实际问题的能力,并逐步养成应用数字化工具和进行数字化思维的意识。同时,虚拟仿真实训系统与数字经济时代新的商业运行模式、职业岗位操作相连接,实训

项目和内容能够更为及时对接行业岗位新要求、新技术、新方法,故基于虚拟仿真实训可以有效地提升学生专业领域的数字技能。另一方面,虚拟仿真高效创设复杂项目情境,赋能学生综合素养提升。虚拟仿真实训基于云计算、3D建模与仿真等多元技术支撑,能够打破空间地域、行业领域、学科门类的壁垒,构建全媒体、全智能、全场景的虚拟仿真实训教学情境,设计综合性全业务链的实训项目,推动学生在真实业务实践、复杂问题解决过程中,深入地梳理和理解多领域知识技能的内在联系,允许自主把握进程,能够反复体验探索,在螺旋式、自主式学习过程中,培养创新思维和综合素养。

(三)发挥技术优势突破时空,有效推动教学变革

任何教育或学习活动都离不开教育空间,时间是教育空间存在的基本属性,时间体现教育空间的“持续”属性,空间体现了教育空间的“广延”属性。^[4]虚拟仿真实训是以虚拟仿真技术为核心、以数据驱动为基础的实践教学虚拟化、仿真化教育空间。虚拟仿真实训基地能够冲破实体环境对于教育时间和空间的束缚,推动教育教学创新,助力技术技能人才培养。一是虚拟仿真实训能够打破时间的不可逆、时序的不可调、过去的不可现。学生可以基于虚拟仿真实训条件随时随地开展实践训练;能够自由进入系统操作流程的某个环节,进行专项强化训练;能够随时记录、按需调取历史数据进行接续操作、重复操作等。二是虚拟仿真实训能够实现空间的跨域,增强空间的临场感。学生可以基于虚拟仿真实训条件跨行业、跨区域、跨专业、跨学校进行个性实训或协作实训;能够随时进入银行业务后台、股市交易大厅、保险理赔现场等特殊情境进行全真实训。三是虚拟仿真实训能够解构传统“一对多”式的师生实训教学关系。学生不仅能够获得现场实训教师指导,也可以基于虚拟实训条件,跨时空获取线上企业导师的指导,与线上协作伙伴进行研讨,亦可获得人工智能系统实时提供的学习支持,有效地落实了学生的主体地位,同时也为教师的

教学创新提供更多可能。

(四)整合多元资源共建共享,有效提升支撑能力

汇聚政行校企等多元资源,建设集教学实训与实习、职业技能培训与鉴定、技术创新与服务等为一体,协同治理机制健全、资源持续更新的开放式实训基地是当前职业教育创新发展的重要内容。^[5]进入数字时代,虚拟仿真实训基地延承实训基地共建共享的建设要求,发挥信息技术优势,着力提升职业教育服务支撑度。一是可以进一步提升共建共享的效度。相较传统公共实训基地,虚拟仿真实训基地能够突破传统实训基地同时间段、同一物化实训空间和实体设备独占使用的限制,基于云计算等技术,实现实训资源云端共享,支持同时间、多终端、多用户、多任务并行开展实训,有效提升实训基地用户量、实训项目使用率。二是可以进一步提升服务支撑的效用。虚拟仿真实训基地利用信息技术,聚焦实习实训、技能培训等活动中“三高三难”问题,进行虚拟化实训项目开发,能够提供更多的实训项目、更好的实训成效。同时,虚拟化、数字化实训资源迭代的周期更短、频率更高,能够更好地紧跟产业技术发展,并对应不同的服务对象,更便捷地完成个性化或定制化实训新项目重构和开发,提供多元化、精准化的技术技能人才培养与培训。三是可以进一步提升协同治理的效能。基于物联网、大数据等技术,联通虚拟仿真实训基地实训活动与管理活动,实现对实训教学过程、技能考核评价、实训资源调配等工作模块的一体化智能管理,整体提升实训基地运行效能。

二、数字时代高职财经类专业虚拟仿真实训基地建设的现实困境分析

(一)面临不需要建、没必要用的主观需求论断

虚拟仿真实训基地建设的主要目标是为了解决实训教学过程中“三高三难”问题,相较于高端制造领域的高投入、高损耗,医疗卫生领域的高风险、难观摩,土木建筑领域的难实施、难再现,直观印象中认为财经商贸等文科领域尚

不需要在虚拟仿真方面进行大量资金投入,在政府、学校等发展规划和需求论证中财经类虚拟仿真实训基地建设力度明显不足。一方面,需要关注当前财经类技术技能人才培养实训教学中,面临诸多“三高三难”的问题,如物流管理、国际贸易实体实训基地建设高投入问题;银行、保险、股票等高风险领域,行业领域真实岗位存在高保密性要求、准入资质门槛等问题;以及面向各行各业提供商业服务过程中,与服务对象沟通、谈判过程难再现的问题。另一方面,伴随数字经济的发展,需要关注财经类技术技能人才培养过程中亟需基于虚拟仿真实训基地更好地对接数字化产业和产业数字化转型发展,及时引入新业态、新技术,基于大数据、人工智能等技术更好地为学生提供精准实训教学支撑,以弥补传统实训教学中教师一对多而产生的指导缺失。

(二)陷入堆砌工具、展示数据的片面技术依赖

谈到虚拟仿真实训基地建设,首先想到的是VR与AR设备、大数据看板、全息仿真环境等先进技术的应用,众多的虚拟仿真设备服务商也将此作为宣传和推广的噱头。部分地区政府、学校等需求主体,跟风式地仅专注于先进技术引入、高端仿真环境建设,过于强调虚拟仿真实训基地的宣传效用,导致实训基地人才培养培训、技术支撑服务等关键功能难以充分发挥。因此,需要明确虚拟仿真实训基地建设的实质并非以信息技术为中心,将先进设备、工作系统和数据方法进行简单的堆砌、叠加和展示,或是将人的活动或教学过程简单异化为基于信息技术的程序性流程。而是利用信息技术提供虚拟仿真体验、数据精准支撑和智能管理服务等优势,对教学资源、教学方法、教学评价等进行全维度的创新,让学生作为学习主体获得更好的学习支持,让教师作为学习的主导者能够更好地开展教学。故在进行虚拟仿真技术应用过程中,应紧密围绕学生主体需求、学习过程需求进行设计和创新,强化教育教学理论的应用,避免陷入唯技术论的误区。

(三)尚未有效融入、全面支撑人才培养全过程

限于前文所述的技术依赖,叠加部分教育者组织开展实践教学、实训或培训活动时过于强调实用主义,导致将虚拟仿真实训基地单纯地作为辅助教学的简单技术支撑或虚拟场景依附,将实践教学作为单纯的技术强化训练。一是忽视了虚拟仿真实训基地构建的智能化实践教学场景,为学生实践实训提供的沉浸式劳动体验,不仅能够支撑学生掌握技术技能,也可以在实践和体验中培养学生综合职业素养、塑造正确劳动观、养成良好劳动习惯。二是忽视了实践教学的价值追求在于实现技术技能知识体系内化与创造性劳动外化的有机统一,最终导致虚拟仿真技术未在实践教学活动中充分发挥作用,而实践教学也未在整个人才培养过程中充分体现价值。三是映射出当前虚拟仿真实训教学活动中师生关系并未进行适应性调整,教师仍然是虚拟仿真实训教学的权力垄断者,支配着虚拟仿真资源、控制着教学活动,教师的教学理念、角色定位、教学方法设计并未适应教学目标、教学环境等进行改变。教学内容多为日常实训内容的平移,缺少开放性、综合性、探究性内容,实训活动类型多以验证性、规范性操作为主,缺少创新性、综合性项目等。

(四)出现低产出比、共享率低的运行机制问题

虚拟仿真实训基地建设的重要目标是集中政行校企多元力量和资金,面向重点领域,建设开放共享型实训基地,以实现资源的优化配置,避免重复建设,提高高价值仪器设备的利用率。但是,当前虚拟仿真实训基地在运行过程中却未完全实现高效率的共享,具体表现在以下方面。一是从设备资源的应用率来看,由于学校内部分院系分专业的管理机制,学校、企业、政府等主体之间一直存在的思维壁垒、管理壁垒,导致学校各专业、相关企业重点关注某个虚拟实训项目或者某个虚拟设备的应用,并未从全局的角度,基于虚拟仿真实训基地的整体资源进行实训安排的重构,导致部分虚拟实训

资源或设备利用率低、产出比低。二是从虚拟仿真资源开发角度来看,本身难以支撑多元的需求。在虚拟仿真资源开发之初,缺少统筹的规划和管理,导致难以满足学校学生与教师、企业管理者与员工、社会大众的多元化实训需求,无法根据个性化需求对虚拟资源进行灵活的重组和重构。三是缺乏长效的更新和共建机制。在政府的牵头推动下,以及相关政策的支持下,虚拟仿真实训基地的共建共享成效较好。但是,虚拟仿真实训基地运行需要长期的资金投入和持续的更新迭代,虚拟仿真实训基地公益的运行定位与企业营利性价值追求存在一定冲突,如何协调多元利益诉求,持续推动虚拟仿真实训基地长效运行,成为亟须解决的问题。

三、数字经济时代高职财经类专业虚拟仿真实训基地建设的实践路径

(一)基于新目标、新理念、新技术引领建设方向

数字经济时代高职财经类专业虚拟仿真实训基地建设与应用不是传统实训教学环境或设备、活动简单的线下实体转线上虚拟,更不是简单支撑和推动传统人才培养的数字化编码再现,需要在虚拟仿真实训基地建设伊始明确方向。具体包括三个“新”。一是服务新的人才培养目标,即培养具备具体商业领域专业知识,具有多学科融合的知识结构基础以及宽领域学习视野,拥有较强的信息素养和创新思维,能够融合运用多领域知识和技术工具,综合解决现实性和复杂性商业问题的复合型技术技能人才,重点培养以专业知识为基础的复合型知识储备,以专业技术为基础的复合型技能结构,以创新思维为基础的复合型综合素质,让学生重视数字技术价值、发掘数字商业规律、具备复合技术能力。二是树立新的建设理念,即推动产教两端“真”融,以产业、职业、企业、岗位的真实要求为根本,系统引入新技术、新方法,全真模拟新环境、新任务,以虚拟仿真实训建设为支点,配合推动校企产业学院、校企联合培养培训,切实实现基地实训与生产实际的精准对接。三是发挥新的技术支撑,即转变虚拟仿真实训仅作

为辅助性信息化工具的固有认知,推动财经类专业建设过程中强化信息技术融入与应用,以学习者体验为中心,全情境直观再现实际工作场景,提供智能化的精准教学支持。同步强化财经类专业对于信息技术的通识性教育,激发财经类专业学生对于研究、学习、应用新技术的兴趣度,避免出现数字经济时代技术沟通 and 理解的壁垒,全面提升财经类专业学生的信息素养。

(二)聚焦“三高三难”问题系统优化实训项目设计

精准的实训需求分析是虚拟仿真实训基地建设的重中之重。高职财经类专业虚拟仿真实训基地建设的根本目标是解决本专业领域实训教学的“三高三难”问题,需要明确数字时代财经类技术技能人才培养有哪些问题必须通过“虚实结合、以虚促实”来解决。一是解决实体设备高投入的问题,如建设大型智慧物流园区虚拟仿真系统,一体化模拟仓储服务、园区服务,让学生无需走入实体物流园即可体验智能行车、地磅操作、自动终端服务系统等,同时系统对接财务系统、金税系统、电商平台,切身体验产业互联以及供应链服务一体化。二是解决突发性、偶发性业务难再现的问题,即通过虚拟仿真模拟商贸活动中难以预测的突发性场景、概率较低的偶发性场景,锻炼学生应对突发事件的能力。如突然面对金融危机、区域战争、贸易摩擦、新冠疫情、台风等自然灾害,导致商贸活动临时调整应对,并形成案例库,动态组合和调用实训任务情境。三是解决高保密、难试误等高风险业务难实施的问题,如金融、保险、股票等业务经理所需获取的客户信息均为保密材料,需要通过虚拟仿真实训系统自动对接原始数据库并进行脱敏处理,服务学生实训。现实中银行业务不允许不具备相关从业资格的学生直接进行实训,此时需要构建虚拟仿真系统,依托人工智能技术,对学生进行模拟训练。四是解决临场感、体验感要求较强的业务难实施的问题。面对实际实训环境地理位置偏远、个别特殊情境等,如国外重要贸易港口、交易中心的业务模拟,国际贸易谈判或国际法庭庭审等,不仅情境

特殊,而且需要切实体验、观摩的实训任务。

(三)推动专业实训课程体系重构与教学方法创新

虚拟仿真实训基地不仅为实训教学实施提供了新的技术支撑,更为实训教学创新提供了新的思维方式,应基于虚拟仿真等信息技术推动财经类人才实训教学范式转变。一方面,重构实训课程体系。打破传统财经类技术技能人才培养过程,基于传统有形产业链建立起的课程体系,适应数字时代数字产品、数字技术等构建无形的数字化产业链,融汇传统与数字、有形与无形财经类产业形态,以数字思维改造传统财经类实训课程体系。进一步在实训课程内容开发中,既要强化金融智能风控、数字营销、商业大数据分析等专业核心数字技能的培养,又要关注物联网、区块链等技术应用,数字信息获取与评价等通识性信息素养内容。另一方面,创新实训教学方法。通过虚拟仿真实训项目支撑体验式、互动式教学,降低实训过程中学生的认知负荷,提升学习的体验感。强化任务驱动教学,依据学生认知规律和学习进程,对应设置问题情境,着重培养学生的实际复杂问题的解决能力,实现技术技能学习与实践融合培养。完善智能化的教学支持和分析工具,对学生实训过程进行全程记录 and 智能分析,为学生提供自动化、即时性的支持服务,提供精准的学习分析和资源推送,打破传统基于实训结果进行终结性排名,对规范操作能力和创新实践能力进行综合评价。

(四)强化教师创新团队建设

虚拟仿真实训基地为高职财经类专业教师创新教学方式提供了关键支撑,为财经类专业打破“强理论、轻实践”的教学现状提供重要抓手,但教师的应用与创新才是虚拟仿真能否落地应用并发挥实效的症结。一方面,要打造一支会用虚拟仿真开展教学的双师型教师队伍。职业教育教师队伍既有校内专任教师,也有来自企业一线的校外企业导师,应做好虚拟仿真实训基地使用的专题培训,组织教学团队聚焦虚拟仿真教学应用开展集体备课,重点提升校内教师基于虚拟仿真进行专业技术技能实践的

能力,提升校外企业导师运用虚拟仿真开展教育教学能力,整体强化双师型教师团队信息技术素养,掌握虚拟仿真实验教学的技能和方法,推动基于虚拟仿真资源开展线上线下混合式教学,打造高效率、高质量实训课堂。另一方面,要打造一支善用虚拟仿真进行教学创新的教师队伍。首先,发挥虚拟仿真等信息技术优势,支持和推动教师转变教育理念,打破实训课程“一对多”的传统展示授课,引导教师做好观察者和辅助者,服务学生利用虚拟仿真实训资源进行个性化学习与实践。其次,发挥职业教育技术技能竞赛的助推作用,积极在学生技能竞赛中引入虚拟仿真内容,在教师教学能力比赛中强调数字化教学创新,以赛促教、以赛促创,推动教师深化课赛融合,主动利用虚拟仿真资源进行教学创新。最后,推动教师做好做深对虚拟仿真实训教学的反思,鼓励教师对教学实践进行复盘总结,借助数字化工具进行多维度、精准性评价和分析,积极推动教师从研究者角度基于教学实践数据开展教学研究,实现教学实践与教学研究并举,提升虚拟仿真应用成效。

(五)深化共建共享共用共创机制

高效益的建设机制、高效率运行模式、高水平的制度保障是虚拟仿真实训基地高质量建设和应用的重要保障,也是虚拟仿真实训基地持续迭代升级的重要引擎。一是深化多元投入与共建共享。政府、行业、企业多元投入共建共享虚拟仿真实训基地,是国内外实训实践场所建设的重要经验。充分发挥政府的统筹指导作用,做好虚拟仿真基地这种高额投入项目的统筹规划,加大政府资金投入,推动建设公共型、开放式实训基地。同时,将虚拟仿真实训基地建设纳入高校教育教学考核,注重虚拟仿真实训基地应用的社会贡献度,激发高职院校发挥建设主力军的作用。制定和落地税收、土地、金融等支持政策,鼓励企业校企合作共建实训基地,并将基地作为企业员工培养的重要依托。政行校企共定管理制度,明确各方权利义务,推动虚拟仿真实训基地协同治理。二是落地个性重组与共用共创。虚拟仿真实训基地建设的根本目标是多元主体的可用、共用。要积极推进

颗粒化、模块化虚拟仿真资源开发,支持企业、学校、社会等不同群体根据差异化、个性化学习需求,灵活构建虚拟仿真实训项目,避免一刀切式的固化项目模块。进一步强调和鼓励,各主体根据产业行业新技术、新发展,新建数据化资源,积累实训应用中各主体创生的个性化项目、过程化数据,持续推进虚拟仿真实训资源的迭代更新与创生。三是注重隐私保护与数据安全。虚拟仿真实训过程中保障数据安全、企业机密、公民隐私是不可忽视的关键议题。虚拟仿真实训基地建设要将隐私保护与数据安全纳入规章制度,贯穿建设与应用全过程。成立专

业性数据安全与隐私保护部门,落实安全等级测评,强化安全与隐私保障,杜绝政府数据泄露、企业专利侵权、学生隐私倒卖等违法行为。

参考文献:

- [1]杨璐,史明艳,田静.高职院校产教融合实训基地建设的困境与对策[J].中国高校科技,2021(Z1):103-106.
- [2]曹培杰.未来学校变革:国际经验与案例研究[J].电化教育研究,2018,39(11):114-119.
- [3]孔祥维,王明征,陈熹.数字经济下“新商科”数智化本科课程建设的实践与探索[J].中国大学教学,2022(8):31-36.
- [4]刘献君.创新教育空间[J].江苏高教,2018(5):1-6.
- [5]潘海生,胡缓.社会多元主体参与下公共实训基地的建设机制研究[J].中国电化教育,2022(3):54-61.

The Value Implications, Realistic Dilemmas, and Practical Paths of the Construction of Virtual Simulation Training Base for Finance and Economics Majors in Higher Vocational Education

Zhou Heting, Wu Zheng

[Abstract] In the digital era, digitalization of education has become an important force supporting and leading the modernization of education. Virtual simulation technology, with its unique advantages, provides more possibilities for teaching quality and teaching innovation improvement in the realm of vocational education and training. Faced with the problems of subjective demand bias, one-sided technological dependence, insufficient support for talent cultivation, and low efficiency of operating mechanisms in the construction of virtual simulations of financial and economic majors in higher vocational colleges in the digital era, it is proposed to take the lead of new goals and new concepts for talent training in the digital era, focus on the "three highs and three difficulties" in practical training and teaching, innovate the application of virtual simulation technology, promote the reconstruction of the practical training curriculum system, strengthen the construction of teacher innovation teams, deepen the co-construction, sharing, exchanging, and co-creation of virtual simulation training bases.

[Keywords] higher vocational education; financial and economic major; virtual simulation; base construction; practical path

(上接第18页)

Survey, Analysis and Strategy on Digital Transformation of Teaching in Higher Vocational Colleges

Hu Xingang, Shen Lu, Zhu Mingyuan, Chen Zedong, Huang Yinyun

[Abstract] By conducting survey on the digital transformation of teaching among teachers in higher vocational colleges, this study explores the current situation of digital teaching in China's higher vocational colleges in terms of the quality and ability requirements of teachers and students, teaching resource construction and application, teaching organization and implementation, course platform and network guarantee, policy support, etc. to analyze whether it meets the needs of high-quality development of higher vocational education, and explores strategies to highlight the characteristics of types and enhance digital adaptability of teaching in higher vocational colleges, with a view to promoting the deepening and solidification of the digital transformation of teaching in higher vocational colleges.

[Keywords] higher vocational college; digital transformation of teaching; survey and analysis; strategy